



WORKING PAPERS

W.P.77

ELABORATI CONOSCITIVI E METODOLOGICI
DELL'OSSERVATORIO DEMOGRAFICO
TERRITORIALE



INDICE

Working Paper 77

1. LA POPOLAZIONE DELLA ITALIA E DEL PIEMONTE NEGLI ULTIMI QUINDICI ANNI	1
2. LA STRUTTURA FAMILIARE IN PIEMONTE NEGLI ULTIMI QUINDICI ANNI	23
2.1. Introduzione	23
2.2. Gli obiettivi dello studio	23
2.3. I fattori che modificano le strutture familiari	24
2.4. Problemi di definizione delle tipologie familiari	25
2.5. Il cambiamento delle famiglie piemontesi negli anni '70	25
2.6. Le linee di tendenza principali tra i due casi-	
2.6.1. ELABORATI CONOSCITIVI E METODOLOGICI	29
2.6.2. DELL'OSSERVATORIO DEMOGRAFICO	
2.6.3. TERRITORIALE	31
2.7. La struttura familiare nel 1981	35
2.7.1. Una struttura familiare	35
2.7.2. La struttura familiare comprensoriale	38
2.8. Il cambiamento delle famiglie piemontesi negli anni '80	
2.8.1. I risultati di una prima	41
2.8.2. Premesse metodologiche	41
2.8.3. Le famiglie piemontesi tra il 1981 e il 1985: uno	42
2.8.4. L'evoluzione comprensoriale	45
2.9. Conclusioni	49
3. ANALISI DEL COMPORTAMENTO DEMOGRAFICO DEI COMUNI PIEMONTESI NEL	
3.1. INTRODUZIONE	51
3.2. Osservazioni generali	52
3.3. Segue alla seconda sezione: vari indicatori demografici	53
3.3.1. Fecundità	53
3.3.2. Mortalità	53
Impostazione generale e coordinamento: G.A.Rabino	54
Predisposizione Capitolo 1 : A.Golini	56
Capitolo 2 : G.A.Rabino e F.Becchis	56
Capitolo 3 : G.A.Rabino e F.Becchis	56
Capitolo 4 : F.Becchis	83
Capitolo 5 : G.Bisacchi	83

INDICE

PREMESSA	pag. 1
1. LA POPOLAZIONE DELL'ITALIA E DEL PIEMONTE ALLE SOGLIE DEL XXI SECOLO	" 3
2. LA STRUTTURA FAMILIARE IN PIEMONTE NEGLI ULTIMI QUINDICI ANNI	" 23
2.1. Introduzione	" 23
2.1.1. Collocazione dello studio	" 23
2.1.2. I fattori che modificano le strutture familiari ..	" 24
2.1.3. Problemi di definizione delle tipologie familiari	" 25
2.2. Il cambiamento delle famiglie piemontesi negli anni '70..	" 29
2.2.1. Le linee di tendenza principali tra i due censi- menti	" 29
2.2.2. Il peso dei fattori demografici e degli altri fat- tori nell'evoluzione delle famiglie	" 31
2.3. La struttura familiare piemontese nel 1981.....	" 35
2.3.1. Uno sguardo d'assieme	" 35
2.3.2. La struttura familiare comprensoriale	" 38
2.4. Il cambiamento delle famiglie piemontesi negli anni '80: i risultati di una stima	" 41
2.4.1. Premessa metodologica	" 41
2.4.2. Le famiglie piemontesi tra il 1981 e il 1985: uno sguardo d'assieme	" 42
2.4.3. L'evoluzione comprensoriale	" 45
2.5. Conclusioni	" 49
3. ANALISI DEL COMPORTAMENTO DEMOGRAFICO DEI COMUNI PIEMONTESI MI NORI PER INDIVIDUARE AREE OMOGENEE (CLUSTER)	" 51
3.1. Introduzione	" 51
3.2. Operazioni preliminari	" 52
3.3. Mappe dei comuni secondo i vari indicatori demografici ..	" 53
3.3.1. Fecondità	" 53
3.3.2. Mortalità	" 53
3.3.3. Migrazioni	" 54
3.4. Mappe Cluster	" 56
3.5. Conclusioni	" 60
4. ALCUNE OSSERVAZIONI SULLA QUALITA' DEI DATI DELL'OSSERVATORIO DEMOGRAFICO REGIONALE.....	" 83
4.1. Introduzione	" 83
	./.

4.2. Il processo di costruzione dei dati provvisori	pag. 84
4.2.1. La costruzione del dato provvisorio relativo al l'anno	" 84
4.2.2. La stima del dato relativo all'anno sulla base del 1° semestre	" 88
4.3. Confronti fra dati provvisori e definitivi	" 89
4.3.1. Confronti aggregati	" 89
4.3.2. La distribuzione per età nei dati provvisori e in quelli definitivi	" 90
4.3.3. Confronto fra la struttura per sesso ed età del la popolazione piemontese fornita dall'ISTAT e quella fornita dall'IRES	" 95
4.4. Conclusioni	" 97
5. MANUALE D'USO DI PROCEDURE DEMOGRAFICHE	" 97
5.0. Introduzione	" 97
5.1. Elaborazione dei movimenti anagrafici mensili relativi all'anno antecedente quello in corso	" 98
5.2. Elaborazione dei movimenti anagrafici annuali ISTAT re lativi all'anno antecedente quello in corso	" 100
5.3. Stima dei movimenti anagrafici annuali dell' anno in corso a partire dai dati mensili relativi al primo se mestre.....	" 101
5.4. Proiezioni	" 103
5.5. Archivi anagrafici e procedure di interrogazione	" 105
5.6. Data sets e loro nomi	" 107
5.7. Programmi della Libreria DEMO.LIB	" 111
APPENDICE A : Diagrammi a blocchi dei capitoli i-4	" 115

PREMESSA

Il presente fascicolo contiene una serie di rapporti sviluppati in relazione all'attività di osservatorio demografico effettuata dall'IRES.

Si tratta di studi di natura conoscitiva (e cioè di analisi di problemi o di approfondimenti d'indagine) e di studi metodologici (cioè di metodi connessi all'esplicazione dell'attività dell'osservatorio, quali manuali delle procedure e simili).

Essi sono:

- uno studio generale sulla situazione demografica piemontese, comparata con il quadro di riferimento nazionale ed internazionale, ed in una prospettiva di lungo periodo;
- una prima analisi delle strutture familiari, volta alla costruzione di un opportuno modello previsionale demografico delle famiglie stesse;
- uno studio sul grado di omogeneità demografica del territorio regionale;
- una verifica della qualità delle stime demografiche attuate dall'osservatorio;
- il manuale delle procedure informatiche dell'osservatorio.

1. LA POPOLAZIONE DELL'ITALIA E DEL PIEMONTE ALLE SOGLIE DEL XXI SE- COLO

1 - Nell'arco di un solo secolo, il XX, si sono avute nella popolazione italiana quattro grandi trasformazioni demografiche, l'ultima delle quali, pur essendo iniziata già da qualche tempo, si estrinsecherà a pieno soltanto nel corso del prossimo.

Dapprima la crescente vittoria contro la morte precoce ha portato, nei primi sessanta-settanta anni, ad una accelerata crescita demografica e ad una concomitante imponente emigrazione verso l'estero; poi, nel secondo dopoguerra, i grandi flussi migratori interni e l'intensa, anche se non esasperata, urbanizzazione hanno profondamente modificato la geografia umana del nostro Paese; infine, negli anni a noi più vicini, le crescenti accettazione, diffusione e attuazione del controllo delle nascite hanno portato ad una rapida e fortissima discesa della fecondità ed al conseguente veloce ed imponente invecchiamento della popolazione, dovuto anche, per la parte che riguarda le età più avanzate, ad un significativo declino della mortalità dei vecchi e dei grandi vecchi. La maggior parte di queste trasformazioni hanno preso origine nella famiglia e su di essa hanno comunque riversato i loro effetti, sicchè anch'essa si è largamente modificata nella struttura e nella dimensione.

C'è ancora una trasformazione che si va profilando a seguito di un fenomeno nuovo e ancora in larga misura "sommerso" che è quello di una presenza crescente e già non trascurabile di popolazione immigrata, e di un conseguente abbozzo di società multi-culturale, come effetto di flussi immigratori, per lo più clandestini, provenienti da Paesi e da culture molto lontani dalle nostre.

2 - Per riguardare soltanto i fenomeni che al momento attuale vanno profondamente marcando la realtà demografica italiana, è da sottolineare come si possa stimare che nel 1986 in Italia si avranno 552 mila nascite circa, che corrisponderanno ad un quoziente di natalità del 9,6 per mille abitanti e ad un tasso di fecondità del momento di 1,3 figli per coppia. E' questa una fecondità straordinariamente bassa, che non trova riscontro, per il nostro Paese, in nessun periodo storico conosciuto (nel 1944 si registrarono 950 mila nascite, per un quoziente del 18,3 per mille) e che, considerando soltanto i paesi più popolosi, è la più bassa del mondo dopo quella della Germania Federale. Nel 1985 il numero medio di figli per coppia è stato di 1,3 in quest'ultimo Paese, di 1,4 in Italia, di 1,8 in Francia e nel Regno Unito, di 1,7 in Svezia e di 1,8 negli Stati Uniti per fare solo un confronto con alcuni grandi paesi a cultura occidentale, che sono poi quelli in cui si registra la più bassa fecondità. Per avere un qualche metro di giudizio di quanto sia ridotto il numero attuale delle nascite si può considerare che per mantenere la crescita zero della popolazione italiana, nelle attuali condizioni di mortalità, occorrerebbero 771 mila nascite l'anno; cambiando ottica si può dire che, ove perdurassero a lungo, le attuali 545 mila nascite farebbero scendere gli italiani dai 57 milioni 212 mila di oggi a 40 milioni circa.

15 Sconfitta, come si diceva, la morte precoce, con la pratica scomparsa della mortalità infantile scesa ormai al di sotto di 10 bambini morti, per mille nati vivi e con una mortalità che fino all'età di 60 anni sarebbe di fatto ridotta a zero se non fosse per le morti accidentali, si vanno conseguendo ulteriori importanti vittorie contro la morte anche nelle età anziane e senili. Facendo riferimento alla mortalità del momento la durata media della vita era, al 1981, di

71 anni per gli uomini e di 77,7 per le donne con un sostanzioso guadagno per questo sesso di oltre due anni negli ultimi sette (valore pari a 75,5 nel 1974); in una generazione fittizia, di ogni 100 neonate ben 91 riescono a raggiungere i 60 anni e 53 l'ottantesimo compleanno. Ci possiamo ragionevolmente attendere che anche le generazioni reali tocchino nella stessa misura questi traguardi. Da qui la semplice ma importante constatazione che di fronte ad una popolazione complessiva tendenzialmente stazionaria o decrescente il gruppo di popolazione con più di 60 anni sarà cresciuto in soli sessanta anni, dal 1955 al 2015, di un po' meno di due volte e mezzo (da 6 milioni e 100 mila a 13 milioni e 450 mila). Nell'ambito di questo gruppo, il segmento di popolazione con più di 80 anni sarà aumentato di cinque volte circa (da 545 mila a 2 milioni e 454 mila), facendo registrare nel nostro Paese -come in tutti quelli a sviluppo avanzato- di gran lunga la più intensa velocità di crescita rispetto a qualsiasi altro segmento di popolazione. Una vera e propria rivoluzione demografica si sarà consumata nello spazio di pochi decenni.

Questa crescente popolazione anziana e vecchia si trova a convivere con un sempre minor numero di persone in età giovanile ed infantile i cui flussi vengono alimentati in misura sempre più ridotta da un numero di nascite che diminuisce di anno in anno. Per questa duplice ragione l'indice di vecchiaia della popolazione italiana (il rapporto della popolazione con più di sessantacinque anni rispetto a quella con meno di quindici anni) è cresciuto così in fretta, dal valore di 31,4 del 1951 a quello di 46,1 del 1971 fino al 65,1 del 1985. Per il futuro di medio e lungo periodo, almeno fino al 2050, il numero di ultra sessantacinquenni può considerarsi una quantità nota già da adesso con sufficiente approssimazione almeno al suo livello

minimo (cioè in relazione allo stato attuale delle conoscenze della medicina e soprattutto della biologia che invece con i loro progressi dovrebbe consentire ulteriori guadagni di sopravvivenza alle età molto anziane) e sostanzialmente invariante (a meno di grosse catastrofi ecologiche o nucleari). La maggiore o minore velocità di crescita dell'indice di vecchiaia negli anni a venire dipenderà perciò soltanto da quanto forte e prolungata continuerà ad essere la discesa delle nascite: infatti, quanto più una popolazione è in diminuzione di numero tanto più intenso e veloce risulterà essere, a parità di altre condizioni, il suo processo di invecchiamento.

3 - Gli squilibri territoriali, già così importanti e pregnanti nel nostro Paese, tendono nel tempo a permanere e in qualche caso ad accentuarsi. Tutte le regioni italiane hanno visto abbassarsi in maniera significativa la loro fecondità, sicchè non c'è al momento nessuna regione che abbia una fecondità superiore ai 2,05 figli per coppia, cioè al livello di sostituzione che è quello che assicura la crescita zero della popolazione. La stessa Campania, che è sempre stata la regione simbolo dell'alta fecondità, ha toccato nel 1985, considerando una misura del momento, una fecondità di 1,95 figli per coppia. Se quindi gli squilibri territoriali permangono, e l'auspicato processo di omogeneizzazione non si è attuato, è perchè nelle regioni centro-settentrionali la fecondità, già bassissima negli anni '50 e poi risalita anche per effetto dell'immigrazione meridionale negli anni '60, ha continuato a decrescere oltre ogni previsione ben al di sotto delle soglie di "allarme o pericolo" demografico.

Già nel triennio 1952-54, il numero medio di figli per coppia era di 1,4 in Liguria e di 1,5 in Piemonte, cioè straordinariamente basso considerato in confronto alle altre regioni italiane (3,4 era il

massimo, in Campagna) ed al resto del mondo occidentale. Anche ad una fecondità tanto precocemente ed intensamente bassa si devono i larghi vuoti nelle forze di lavoro che nei decenni successivi furono riempiti con l'immigrazione meridionale. In quelle regioni settentrionali dopo la crescita della metà degli anni '60 fino al valore di 2,1-2,2 figli per coppia, non c'è stata un'auspicata stabilizzazione su questi livelli o su livelli appena più bassi (1.9-1.7), ma una continua discesa che ha portato la loro fecondità e quella di alcune altre regioni settentrionali ai valori più bassi che, a livello regionale, si possono riscontrare nel mondo intero. La Liguria, ad esempio, ha una fecondità del momento che nel 1985 è stata di 0,98 figli per coppia, l'Emilia-Romagna di 0,99, la Toscana di 1,11 ed il Piemonte di 1,15.

Il 1978 è stato l'ultimo anno nel quale l'Italia centro-settentrionale, un "Paese" di oltre 36 milioni di abitanti, ha avuto un'eccedenza di nascite sulle morti, sia pure ridottissima (17 mila unità); poi il bilancio è sempre stato negativo passando da -13 mila nel 1979 a -39 mila nel 1982 fino a -73 mila nel 1985 e -86 mila nel 1986. In Liguria, nel 1986, si sono registrate più di due morti per ogni nascita mentre in Piemonte il rapporto è stato di più di tre morti per ogni due nascite (32 mila nascite e 51 mila morti). Ecco perchè gli squilibri territoriali permangono tutti interi e anzi per certi fenomeni si sono accentuati: facendo riferimento ad un indice di "vitalità demografica" (rapporto fra nascite e morti), la vitalità nel Mezzogiorno risultava pari a 1.89 volte quella del Centro-Nord nel 1978 ed a 2.08 volte nel 1985. Tale indice per la Campania era pari a 2.49 quello del Piemonte, nel 1978, e a 3.03 nel 1986.

4 - L'impatto più forte e più immediato della discesa della fecondità e delle sue differenze temporali e territoriali oltre che sull'invecchiamento della popolazione si avrà sull'offerta di lavoro di origine demografica. La popolazione in età lavorativa, quella dai 20 ai 60 anni sarà sensibilmente declinante nel Centro-Nord del Paese con un ritmo dapprima lento e poi accelerato. Ad esempio in Piemonte e Valle d'Aosta tale popolazione dovrebbe diminuire, rispetto alle attuali 2 milioni 508 mila unità, di 133 mila persone fra il 1985 ed il 2000 e 421 mila fra il 2000 ed il 2015.

Ora, se l'innovazione tecnologica farà, come è stato negli ultimi anni, risparmiare forza lavoro allora la decrescente offerta di lavoro di origine demografica risulterà essere congiunturalmente positiva perchè potrebbe consentire di fronteggiare meglio la declinante domanda di lavoro. Questa valutazione però potrebbe essere vera riguardando soltanto agli squilibri quantitativi fra domanda e offerta. Potrebbe infatti restare comunque scoperta un'elevata domanda di lavoro in settori tecnologicamente avanzati e nel terziario "classico" per lavori poco qualificati e poco accettati alle forze di lavoro locali.

Questi possibili vuoti nel mercato del lavoro centro-settentrionale e quelli che si potrebbero creare se l'innovazione tecnologica inducesse un forte sviluppo economico e da qui una crescente domanda di lavoro, potrebbero essere riempiti di nuovo con l'immigrazione dal Sud, come è già accaduto nei decenni precedenti. In questo caso però solo in una certa misura prenderebbe origine dalle regioni meridionali sia perchè nel Mezzogiorno la futura offerta di lavoro sarà consistente ma non fortissima, sia perchè in quella area si tende ormai a rifiutare -dal punto di vista politico e da quello

ideologico- l'emigrazione permanente come soluzione al problema del lavoro e della sopravvivenza. In misura maggiore l'immigrazione potrebbe aversi dai Paesi in via di sviluppo, caratterizzati tutti da fortissima crescita demografica, e, per la vicinanza, in particolare dai Paesi costieri della riva sud del Mediterraneo (dalla Turchia fino al Marocco). Questi ultimi avranno, essi da soli, un incremento di persone in età lavorativa di 3.3 milioni all'anno per i prossimi venti anni, per assorbire il quale occorrerà creare ogni anno per tutto il periodo almeno 2 milioni di nuovi posti di lavoro (considerando un tasso di attività del 60%). L'impresa appare quasi impossibile e perciò la pressione migratoria sul nostro Paese, come sul resto d'Europa, sarà fortissima e non basteranno certo "cordoni sanitari" stesi in base a norme di polizia a rendere impenetrabili le frontiere europee e in particolare quelle italiane.

Sembra inevitabile perciò che nel nostro Paese, e in specie nelle sue regioni più ricche, si abbia un'incrementata presenza di lavoratori e popolazione straniera, regolare o clandestina che sia. Se essenziale è, a livello di governo centrale, l'impostazione e l'attuazione di una specifica politica migratoria, oculata e da aggiornare costantemente, fondamentale appare anche una sostanziale riforma del mercato del lavoro che renda più adeguati e ortodossi i rapporti di lavoro, anche attraverso una corretta flessibilità che oggi invece si ha in maniera eterodossa attraverso il secondo o il terzo lavoro ed il lavoro nero; fondamentali sono pure, a livello locale, l'approntamento -se tali tendenze all'ulteriore immigrazione dovessero manifestarsi- delle strutture abitative e dei servizi (a cominciare da quelli scolastici per i figli dei lavoratori) ed una preparazione psicologica e culturale della popolazione locale. Soltanto così si potrà avviare un processo di costruzione di società

multi-culturale, la sola che possa evitare tensioni e conflitti e possa far trarre alla popolazione immigrata e alla popolazione locale il massimo dei vantaggi.

Per avere un punto di riferimento abbastanza recente, si può considerare che nel decennio 1972-81 il Piemonte ha avuto un saldo migratorio complessivo positivo di 58 mila persone, molto modesto rispetto a quello dei decenni precedenti. Questo saldo è però il frutto di un saldo positivo di 83 mila persone in età compresa fra i 10 ed i 30 anni, cioè nelle più piene età lavorative o in quelle pre-lavorative, e di un saldo negativo di 26 mila persone in tutte le altre età. Tali dati lasciano intendere come anche in periodi di ridotta attrazione migratoria e di ridotta crescita dell'occupazione si abbia comunque un non trascurabile afflusso migratorio da parte di fasce di età giovanili nelle zone più ricche e avanzate dal punto di vista produttivo.

5 - Nelle due tabelle allegate sono riportati i risultati di simulazione tendenti a valutare quali sarebbero ammontare e struttura della popolazione italiana e di quella del Piemonte e Valle d'Aosta fino all'anno 2015. La simulazione è stata fatta nell'ipotesi che la propensione ad aver figli degli italiani e dei piemontesi rimanga costante ai livelli attuali, sintetizzati da 1.4 figli per coppia per il complesso del Paese e da 1.15 per la regione settentrionale.

Con tali tassi di fecondità la popolazione non può che diminuire: la discesa del numero di abitanti sarà più forte e anticipata in Piemonte -dove il calo delle nascite è cominciato prima- che nel Paese in complesso dove, secondo le ipotesi formulate, si dovrebbe avere in trenta anni un calo di abitanti del 6,5% contro il calo del 20,2% della regione. Questo comporta che il "peso" della regione sul

Scenario di sviluppo della popolazione italiana(*)

Indicatori	1985	2000	2015	Variazioni %	
				1985-00	2000-15
Popolazione (000)	57081	56875	53360	- 0.4	- 6.2
maschi	27741	27661	25949	- 0.3	- 6.2
femmine	29340	29214	27411	- 0.4	- 6.2
0-14 anni	11178	9020	7346	- 19.3	- 18.6
15-64	38632	38408	35864	- 0.6	- 6.6
65+	7271	9446	10150	+ 29.9	+ 7.5
20-59	30662	32089	29607	+ 4.7	- 7.7
60+	10505	12729	13449	+ 21.2	+ 5.7
80+	1411	1834	2454	+ 30.0	+ 33.8
Età media	37.1	40.3	42.2	+ 8.6	+ 4.7
Percentuale di 60+	18.4	22.4	25.2	+ 21.7	+ 12.5
Indice di vecchiaia(a)	65.1	104.7	138.2	+ 60.8	+ 32.0
Ind.dipendenza anz.(b)	34.3	39.7	45.4	+ 15.7	+ 14.4
Indice di ricambio (c)	146.4	92.5	89.7	- 36.8	- 3.0
Donne in età fecon.(d)	14167	13855	12014	- 2.2	- 13.3
Nascite (000) (e)	612	498		- 18.6	
Morti (000) (e)	625	732		+ 17.1	
Increment.natur.(000) (e)	- 13	- 234		+1700	
Rapp. nascite/morti(e)	1:1.02	1:1.5			
Quoz. natalità (e)	10.7	9.0		- 15.9	
Quoz. mortalità (e)	11.0	13.3		+ 20.9	
Quoz. incr. natur. (e)	- 0.3	- 4.3		+1333	

(*) - Ipotesi di fecondità costante al valore del 1985 (1.40 figli per donna), mortalità lievemente declinante e migrazioni nulle.

(a) - persone con più di 65 anni per ogni 100 persone con meno di 15 anni

(b) - persone con più di 60 anni per ogni 100 persone di età 20-59 anni

(c) - persone di età 60-64 anni per ogni 100 persone di età 15-19 anni

(d) - donne, in migliaia, in età compresa fra 15 e 49 anni

(e) - valori medi annui del quindicennio considerato

Scenario di sviluppo della popolazione del Piemonte e della Valle d'Aosta(*)

Indicatori	1985	2000	2015	Variazioni %	
				1985-00	2000-15
Popolazione (000)	4526	4181	3612	- 7.6	- 13.6
maschi	2190	2023	1739	- 7.6	- 14.0
femmine	2336	2158	1873	- 7.6	- 13.2
0-14 anni	736	511	367	- 30.6	- 28.2
15-64	3106	2854	2382	- 8.1	- 16.5
65+	684	816	863	+ 19.3	+ 5.8
20-59	2508	2375	1954	- 5.3	- 17.7
60+	956	1108	1128	+ 15.9	+ 1.8
80+	146	162	209	+ 11.0	+ 29.0
Età media	39.9	43.5	47.0	+ 9.0	+ 8.1
Percentuale di 60+	21.1	26.5	31.2	+ 25.6	+ 17.7
Indice di vecchiaia(a)	92.8	159.9	234.7	+ 72.3	+ 46.8
Ind. dipendenza anz.(b)	38.1	46.7	57.7	+ 22.6	+ 23.6
Indice di ricambio (c)	119.6	64.3	61.1	- 46.2	- 5.0
Donne in età fecon.(d)	1099	969	759	- 11.8	- 21.7
Nascite (e)	34639	24930		- 28.0	
Morti (e)	57609	62888		+ 9.2	
Incremento naturale(e)	-22970	-37958		+ 65.3	
Rapp. nascite/morti(e)	1:1.7	1:2.5			
Quoz. natalità (e)	7.9	6.4		- 19.0	
Quoz. mortalità (e)	13.2	16.2		+ 22.7	
Quoz. incr. natur. (e)	- 5.3	- 9.8		+ 84.9	

(*) - Ipotesi di fecondità costante al valore del 1985 (1.15 figli per donna), mortalità lievemente declinante e migrazioni nulle.

(a) - persone con più di 65 anni per ogni 100 persone con meno di 15 anni

(b) - persone con più di 60 anni per ogni 100 persone di età 20-59 anni

(c) - persone di età 60-64 anni per ogni 100 persone di età 15-19 anni

(d) - donne, in migliaia, in età compresa fra 15 e 49 anni

(e) - valori medi annui del quindicennio considerato

complesso nazionale dovrebbe scendere dal 7.9% del 1985 al 6.8% del 2015.

Se consistenti sono le variazioni dell'ammontare della popolazione nel prossimo trentennio, addirittura radicali sono le trasformazioni che dovrebbe subire la struttura per età: nella regione la popolazione con meno di 15 anni diminuirebbe del 50%, quella in età centrale (15-64 anni) del 23%, mentre quella con più di 65 anni aumenterebbe del 26%. Il numero di anziani per ogni 100 giovani sotto i 15 anni salirebbe da 93 a 235; l'età media della popolazione crescerebbe da 40 a 47 anni. Al 2015 il 6% della popolazione avrebbe più di 80 anni ed un eguale proporzione avrebbe età inferiore ai 10 anni; al 1985 tali proporzioni erano rispettivamente del 3 e del 10%.

In conseguenza della diminuzione dei giovani e dell'aumento degli anziani si evolverà rapidamente anche il rapporto fra giovani (15-19 anni) in attesa di entrare nel mercato del lavoro e anziani (60-64 anni) in attesa di uscirne: alla fine del periodo considerato vi saranno solo 61 nuovi ingressi per ogni 100 persone che andranno in pensione. Questa circostanza, che è indubbiamente favorevole per i giovani che saranno in attesa di un posto, potrebbe non esserlo per il sistema economico nel suo complesso il quale potrebbe o attirare forte immigrazione o andare in crisi. Comunque pesante sarà la situazione economica per il sistema pensionistico, considerato anche sotto il profilo dell'equità territoriale. Nella regione il rapporto tra gli anziani con oltre 60 anni e la popolazione in età lavorativa (20-59 anni) -che è quella da cui provengono i contributi necessari a pagare le pensioni- dovrebbe arrivare ad un valore prossimo al 60 per cento. Considerando che nelle età lavorative solo il 70% circa delle persone è effettivamente occupato, nella regione si verrebbe ad avere -rebus sic stantibus- quasi un pensionato per ogni occupato, una situazione

questa non auspicabile non solo dal punto di vista economico; ma anche dal punto di vista sociale e culturale.

6 - Il grado di invecchiamento della popolazione della regione Piemonte è ben più intenso di quello della comunità nazionale e questo comporta una serie di conseguenze e di problemi, almeno di tre ordini.

Il primo è quello di pensare ad una profonda riorganizzazione della vita sociale e della vita economica per evitare che l'intenso invecchiamento demografico si tramuti necessariamente in invecchiamento sociale ed economico. Corsi di aggiornamento e di riqualificazione professionale (perchè possa utilmente essere prolungata la vita lavorativa), forme di lavoro flessibili, rivitalizzazione dell'artigianato, cultura ed attività ricreative mirate alla terza età, sono fra le iniziative da prendere a livello locale o sulle quali premere perchè vengano prese a livello centrale.

Il secondo è quello di provvedere affinché la politica sociale e la struttura dei servizi vengano incontro in misura ben maggiore dell'attuale alle esigenze degli anziani. Dalla struttura e dimensioni delle abitazioni, all'assistenza a domicilio per la gestione della casa e della salute, ai day-hospital, ai reparti geriatrici per la media e lunga degenza (il 75% degli ultrasessantacinquenni muore di una malattia cronico-degenerativa: tumori e malattie cardiovascolari), ai mezzi di trasporto facili e accessibili, tutti i servizi vanno ripensati in funzione del fatto che fra trenta anni nella regione 1 persona su 3 avrà più di sessanta anni.

Il terzo è infine quello di fare in modo che la fecondità risalga dagli attuali bassissimi livelli almeno fino a 1.5 - 1.7 figli per donna (valori questi che comportano pur sempre una "crescita sotto zero" della popolazione). E ciò sia per evitare che un troppo esiguo numero di bambini si trovi "sperduto" in un mondo di anziani e vecchi,

sia per ridurre il "carico pro-capite" di questi ultimi sulle età giovanili e mature. Ma è questo indubbiamente il compito più difficile ed incerto, perchè sono tutt'altro che chiare le ragioni intime e profonde della donna e della coppia che stanno alla base di una così ridotta propensione alla procreazione e tutt'altro che evidenti le possibili azioni per modificarla. Quello che al momento sembra doversi fare, a livello locale e a livello centrale, è la rimozione di tutti gli ostacoli, economici e strutturali, che penalizzano la coppia che voglia avere un figlio in più. E' forse soprattutto nel campo dell'organizzazione del lavoro e dei servizi che vanno fatto gli sforzi maggiori, di modo che possa essere sempre meno inconciliabile la procreazione, e poi il lungo allevamento dei figli, con la sempre maggiore -e giusta e irreversibile- immissione della donna nel mercato del lavoro.

7 - Alle osservazioni precedenti che valgono per la regione nel suo complesso ne vanno aggiunte di più specifiche per le forti differenze territoriali che si osservano al suo interno come conseguenza dei differenziali di fecondità ed invecchiamento.

Le province meno invecchiate sono quelle di Torino e Novara dove l'afflusso di immigrati dei decenni passati ha portato benefici effetti demografici, diretti ed indiretti, sulla struttura e sulle tendenze della popolazione; la percentuale di ultra-sessantenni al censimento del 1981 è risultata rispettivamente di 16,9% e 20,4% nelle due province. Anche se il grado di invecchiamento è il minore, le prospettive non sono positive in quanto la bassa fecondità comporterà un ulteriore intenso invecchiamento. Nelle due province infatti il bilancio demografico naturale è già negativo: il rapporto fra nascite e morti è stato (1985) di 1 a 1,17 per la provincia di Torino e di 1 a

1,57 per quella di Novara.

Le due province intermedie, demograficamente parlando, sono quelle di Cuneo e Vercelli. Nella prima è ultrasessantenne il 22% della popolazione e il rapporto fra nascite e morti pari a 1 a 1,51. Nella provincia di Vercelli invece la percentuale di ultrasessantenni arriva a 23,4% e il rapporto fra nascite e morti sale fino a 1 a 1,97.

Decisamente preoccupante la situazione nella provincia di Asti e Alessandria dove già al 1981 era ultrasessantenne più di 1 persona su 4 e precisamente il 25,8% ed il 26,5% rispettivamente. In queste due province il processo di ulteriore invecchiamento è intensissimo in quanto la fecondità è ancora più bassa che nelle altre province piemontesi. Nella provincia di Asti nel 1984 vi è stata 1 nascita per ogni 2,04 morti e in quella di Alessandria 1 nascita per ogni 2,41 morti.

In zone così deteriorate dal punto di vista demografico si rischia anche che l'invecchiamento della popolazione si tramuti interamente in invecchiamento economico e sociale, soprattutto nelle zone più interne e a più intenso "malessere" demografico. In provincia di Alessandria in tutti i comuni con più di 5000 abitanti le morti superano le nascite e, per l'intera provincia, questo accade in 2 comuni su 3. In provincia di Asti in 14 comuni su 120 nell'anno 1984 non si è verificata nemmeno una nascita; nel Comune di Corsione, 199 abitanti, non è stato censito nessun bambino con meno di 5 anni di età, ma sono state censite ben 82 persone con più di 60 anni.

Ci sono comprensori, perciò, in cui si pone in termini molto perentori ma anche molto difficili il problema di rivitalizzarli dal punto di vista economico-sociale, e quindi demografico, di allocare adeguatamente risorse finanziarie per l'assistenza e di localizzare appropriatamente i presidi sanitari. Problema certo non facile, ma

importante visto che, ad esempio, il 35% dei morti della provincia di Asti è deceduto fuori del proprio comune di residenza e per la provincia di Vercelli questo è avvenuto nel 37% dei casi.

8 - Si è detto, all'inizio, che molte delle trasformazioni profonde che si sono osservate nella popolazione del nostro Paese hanno preso origine nella famiglia e su di essa hanno comunque riversato i loro effetti, modificandone quindi largamente struttura e dimensione.

Nell'arco di trenta anni, fra il 1951 ed il 1981 (anni in cui si sono tenuti il primo e l'ultimo censimento del dopoguerra), la dimensione media della famiglia è scesa in Italia del 25%, da 4 a 3 componenti, e del 14%, da 3.1 a 2.7 componenti, in Piemonte dove già nel 1951, a causa della bassissima fecondità dell'epoca le famiglie avevano dimensioni ridotte.

Merita di essere sottolineato il fatto che in Piemonte, fra le stesse due date, il numero di abitanti è cresciuto del 26% mentre il numero di famiglie si è incrementato del 51%. In particolare fra il 1971 ed il 1981 la popolazione è aumentata di sole 15 mila persone in tutta la regione, mentre le famiglie sono aumentate di 147 mila unità. Questo consistente aumento delle famiglie ha un impatto formidabile sulla domanda di beni e servizi, di cui forse non sempre si tiene abbastanza conto. E' mia opinione che l'aumento delle famiglie abbia contribuito ad "occultare" dal punto di vista economico alcuni problemi creati dalla crescita zero della popolazione. Molti consumi sono infatti legati non all'individuo ma alla famiglia in quanto tale e l'aumento dei suoi consumi ha in tutto o in parte assorbito la riduzione nella crescita di alcuni consumi individuali.

L'aumento nel numero delle famiglie è legato alla riduzione nella loro dimensione media: ormai in Piemonte 1 famiglia su 4 è composta di

Famiglie secondo il numero dei componenti

Censimenti	componenti					Totale	N° medio di componenti
	1	2	3	4	5+		

Valori assoluti (000)

Piemonte 1951	167	265	279	196	192	1 099	
1981	374	447	402	307	132	1 662	

Distribuzione percentuale

Piemonte 1951	15.2	24.1	25.4	17.8	17.5	100.0	3.1
1981	22.5	26.9	24.2	18.5	7.9	100.0	2.7
Liguria 1981	27.2	28.0	23.2	16.2	5.4	100.0	2.5
Campania 1981	14.4	19.4	17.8	22.6	25.9	100.0	3.5
Italia 1981	17.9	23.6	22.1	21.5	14.9	100.0	3.0

Distribuzione percentuale delle famiglie secondo la
tipologia della famiglia (1981)

	Famiglie composte da			altro tipo	Totale
	coniugi	coniugi e figli	un genitore e figli	di famiglia	
Piemonte	20.8	44.8	7.5	26.9	100.0
Liguria	21.3	39.6	8.0	31.1	100.0
Campania	14.5	58.4	9.1	18.0	100.0
Italia	18.2	51.8	8.2	21.8	100.0

un solo componente e ben 3 su 4 non superano i tre componenti. La struttura delle famiglie piemontesi è sempre più vicina a quella che si può osservare nella regione più vecchia d'Italia, la Liguria, che non a quella media nazionale.

Persone anziane che vivono sole è il modello emergente di famiglia: va infatti sparendo, anzi è praticamente scomparsa, nella famiglia la presenza di terze persone sia che si tratti di domestici sia che si tratti di parenti. Questi ultimi sono di fatto scomparsi anche come persone che frequentemente erano aggregati nelle famiglie coniugali: in questo caso la famiglia tende ad essere sempre di più l'aggregazione della sola coppia (21% del totale delle famiglie) o della coppia con figli (45%) nella quale il modello dominante è, in Piemonte, quello del figlio unico.

Riguardo la famiglia dal punto di vista socio-professionale, va sottolineato come nella regione la classe operaia, intesa come classe sociale con tutte le caratteristiche precisate dall'analisi sociologica, va praticamente scomparendo. In una recentissima ricerca (ISTAT-IRPET), in cui per la prima volta si è fatta un'analisi regionale della stratificazione sociale familiare, è emerso che in Piemonte il gruppo sociale più numeroso (10,3%) è costituito dalle famiglie dei ceti medi autonomi dell'industria e commercio, di età matura che occupa abitazioni in proprietà di condizioni buone. Il gruppo sociale che occupa il secondo posto (10%) è costituito da famiglie di una persona sola, in gran parte anziani, che occupano abitazioni sottoccupate di condizioni buone. Al terzo posto (8,8% dei casi) le famiglie dei ceti superiori e medi dipendenti del terziario e dell'industria di età medio-giovane, con mogli che lavorano e con bambini in età prescolare o scolare, che occupano abitazioni in affitti di condizioni buone. E' solo al quinto posto che si trova il

gruppo delle famiglie operaie "classiche".

Queste profonde modificazioni che si stanno avendo nel numero, nella dimensione, nella struttura e nella posizione sociale della famiglia impongono per essa, soggetto fondamentale dell'organizzazione sociale, un'attenzione molto maggiore di quanto si sia fatto negli ultimi decenni. Un'attenzione che sia monitoraggio assai più approfondito e tempestivo di quello che sta facendo attualmente e previsioni di quello che ci si può aspettare per il futuro.

Certo, nessun ufficio studi e nessun studioso può ragionevolmente prevedere quale sarà il comportamento individuale in termini di propensione a sposarsi, a lavorare, a procreare, a divorziare, e quindi in nessun caso si può con precisione prevedere quante famiglie si avranno in futuro e come saranno composte. Si possono però disegnare scenari alternativi a seconda che l'età al matrimonio si innalzi o no, che la riduzione nel numero di figli arrivi o no a fermarsi, che la divorzialità aumenti, che l'occupazione femminile ulteriormente cresca.

Quale che sia lo scenario che si disegna, le analisi italiane e gli studi stranieri lasciano comunque intravedere chiare e comuni linee di tendenza. La crescita del numero di famiglie continuerà anche in futuro per effetto del declinante numero medio di componenti. Le coppie coniugali dovrebbero essere quelle che in futuro si accresceranno di meno, sicchè la loro quota percentuale dovrebbe di gran lunga diminuire. A crescere molto intensamente dovrebbero essere le famiglie in cui si hanno figli con un solo genitore e, in particolare, quelle in cui il genitore è l'uomo: negli Stati Uniti, ad esempio, prevedono che il 1985 e il 2000 questo tipo di famiglia cresca del 50% circa. Un forte incremento dovrebbe aversi anche per le famiglie composte da persone sole, specie anziane, con tutti i

problemi che questo intenso aumento comporta.

La conoscenza della famiglia dovrà necessariamente essere più ricca, articolata e approfondita, ma perchè ciò possa avvenire occorrerà anche che vengano molto migliorati il sistema informativo di base, attualmente assai lacunoso, e gli strumenti metodologici di analisi, non sempre del tutto adeguati.

2. LA STRUTTURA FAMILIARE IN PIEMONTE NEGLI ULTIMI QUINDICI ANNI

2.1. Introduzione

2.1.1. Collocazione dello studio

L'analisi demografica si serve di due diversi approcci al fenomeno "popolazione". Nella demografia degli individui l'attenzione è concentrata sul singolo individuo, slegato dai rapporti associativi familiari: questo filone analizza variabili che sono generate da somme di fenomeni individuali, come le nascite, le morti, il numero di persone in una certa fascia di età, i migranti. Al contrario, la demografia delle famiglie, pur non perdendo i dettagli individuali essenziali, considera come base fondamentale dell'analisi il nucleo familiare. La forza di questo approccio può essere spiegata con alcune brevi considerazioni:

- la famiglia, e non l'individuo, è l'unità fondamentale di consumo. Il mercato dei beni è condizionata dal n° e dal tipo di famiglie più che dal n° di individui;
- le esigenze abitative sono legate anch'esse al numero e al tipo di famiglie più che al numero di individui;
- studi recenti (1) hanno dimostrato l'utilità della analisi demografica familiare per capire l'evoluzione della natalità;
- fasi particolari del ciclo di vita delle famiglie possono concorrere a spiegare eventi demografici come le migrazioni, tradizionalmente difficili da interpretare e prevedere;
- infine, i modelli di aggregazione familiare e le dinamiche degli stessi sono utile punto di riferimento per analisi sociologiche sulla evoluzione dei costumi e degli atteggiamenti collettivi.

(1) Si veda, come riferimento: A. Akkerman "On the relationship between household composition and population age distribution", POPULATION STUDIES vol. 34, n. 3, novembre 1980.

Con il presente studio l'IRES ha voluto dare continuità alle analisi già realizzate dall'Istituto in precedenti occasioni (1), considerando la dinamica delle strutture familiari fra il Censimento 1971 e il Censimento 1981, e tentando una stima della situazione al 31.12.85.

2.1.2. I fattori che modificano le strutture familiari

Nell'analisi del mutamento delle strutture familiari occorre tenere presenti quali sono, dal punto di vista teorico, le variabili che condizionano, nel tempo e nello spazio, tali strutture. Evidenziamo qui quattro gruppi di cause che spiegano l'evolversi delle famiglie:

1) La struttura per età della popolazione.

Questa variabile ha una influenza complessa e determinante sulle famiglie. In primo luogo l'invecchiamento porta all'aumento assoluto nel numero di anziani che vivono soli, in coppia o individualmente; in secondo luogo implica la diminuzione della popolazione in età di matrimonio, con conseguenti riflessi sulla natalità e sull'incidenza delle famiglie nucleari "perfette" (coniugi+figli).

2) Modelli socio-culturali di aggregazione.

Data una certa struttura per età della popolazione la struttura delle famiglie dipende anche dai modelli socio-culturali prevalenti: tali sono quelli che condizionano le scelte legate al matrimonio o alle convivenze stabili, alle separazioni, all'abbandono del nucleo familiare o

(1) Si veda: "Trasformazioni della società piemontese negli anni '70" Quaderno di Ricerca IRES n° 21, Maggio 1984;

"Relazione sulla situazione socio economica e territoriale del Piemonte" 1983 cap. XVII;

"Relazione socio economica e territoriale del Piemonte" 1985 cap. XII.

reginario per vivere "da soli", nonché le scelte sulla filiazione (se e quanti figli avere). Da non trascurare il delicato problema degli anziani, di fronte ad una realtà che vede sempre meno gli anziani "in casa" e sempre più gli anziani "soli" o in comunità.

3) Necesità economico-sociali.

Esiste una serie di variabili che obbligano un anziano a vivere in comunità piuttosto che continuare a formare una famiglia per conto proprio: il reddito, la carenza di assistenza domiciliare, di momenti "socializzanti", un clima di generale precarietà della propria situazione spingono una persona anziana a ritirarsi in strutture collettive.

4) Motivi di opportunità legati alla residenza.

Esiste infine una serie di opportunità che la residenza in determinate località (il capoluogo, per esempio) offre: tali motivazioni generano il fenomeno, difficilmente quantificabile, delle residenze fittizie che stravolgono la "facciata" dei dati censuari.

L'analisi che verrà qui condotta cercherà di evidenziare soltanto i sintomi più evidenti dell'operare di queste variabili, come quelli legati all'invecchiamento e alla diminuzione della natalità. Analisi più approfondite richiederanno naturalmente un livello di dettaglio e qualità dei dati ben più elevato; tuttavia un tentativo di "depurare" l'effetto puramente demografico sul mutamento delle famiglie da tutti gli altri che vi giocano un ruolo è fatto del cap. 2.2..

2.1.3. Problemi di definizione delle tipologie familiari

Ai problemi teorici di definizione del concetto di famiglia (1)

(1) Senz'altro interessante la recente tendenza giurisprudenziale che considera la famiglia come un centro dinamico di affetti e interessi.

si aggiungono problemi pratici di definizione dei tipi (o tipologie) di famiglie che si intendono considerare.

Si è innanzitutto stabilito di dividere le tipologie famigliari in 5 gruppi, in base al numero di componenti (da uno a cinque o più componenti), mantenendo aperto l'ultimo gruppo. Si è quindi proceduto, all'interno di ogni gruppo, a definire le varie tipologie sulla base dei possibili rapporti, parentelari e non, che legano i membri della famiglia. A tal fine, le informazioni desunte dal censimento 1971 permettono di individuare 22 tipologie sulla base dei rapporti di coniugio e filiazione e un rapporto con "altri membri", categoria che comprende al suo interno ascendenti, affini, collaterali ed estranei (tab. 1). Le informazioni contenute nel censimento 1981 consentono invece di individuare 43 tipologie (tab. 2) in quanto la categoria "altri membri" può essere disaggregata in due sottocategorie:

cat. A : ascendenti/affini;

cat. B : estranei (compresi i collaterali).

Ogni rapporto, parentelare e non, è sempre riferito al "capofamiglia" (attribuito privo di valenza giuridica del nuovo diritto di famiglia, mantenuto per ragioni di opportunità anagrafica e censuaria).

Per l'analisi della evoluzione delle tipologie familiari tra il 1971 e il 1981 saranno evidentemente utilizzate le 22 tipologie, mentre per l'analisi della situazione al Censimento 81 e della stima al 31.12.85 saranno utilizzate le 43 tipologie di cui si è detto.

In entrambi i casi si osserverà che la stragrande maggioranza di queste copre un numero limitato di fenomeni, mentre alcune costituiscono le figure più presenti nella società: su queste ultime si concentrerà l'analisi.

Tabella 1 - 22 tipologie familiari considerate al 1971

n° tipologia	Composizione	n° componenti
1	S	1
2	S+C	2
3	S+A	
4	S+F	
5	S+A	3
6	S+F+F	
7	S+F+A	
8	S+C+A	
9	S+C+F	
10	S+A	4
11	S+F+F+F	
12	S+F+A	
13	S+F+F+A	
14	S+C+A	
15	S+C+F+F	
16	S+C+F+A	
17	S+A →	5
18	S+F →	
19	S+F+A →	
20	S+C+A →	
21	S+C+F →	
22	S+C+F/A →	

Legenda

S = capofamiglia

C = coniuge

F = figlio

ascendente/affine

A = ascendente/affine/collaterale estraneo

→ = n° indeterminato

/ = indica una composizione mista fra il tipo di membro che precede il segno e quello che segue

Tabella 2 - 43 tipologie familiari considerate al 1981 e al 1985

n° tipologia	Composizione	n° componenti	Legenda
1	S	1	S = capofamiglia
2	S+C	2	C = coniuge
3	S+E		F = figlio
4	S+A		A = ascendente/affine
5	S+F		E = estraneo/
6	S+E+E		collaterale
7	S+A+A	3	→ = numero
8	S+A+E		indeterminato
9	S+F+F		/ = indica una compo-
10	S+F+E		sizione mista tra
11	S+F+A		il tipo di membro
12	S+C+E		che precede e quel
13	S+C+A		lo che segue il se
14	S+C+F		gno
15	S+E+E+E		
16	S+A+A+A		
17	S+A+A+E	4	
18	S+F+F+F		
19	S+F+E+E		
20	S+F+A+E		
21	S+F+A+A		
22	S+F+F+E		
23	S+F+F+A		
24	S+C+E+E		
25	S+C+A+A		
26	S+C+A+E		
27	S+C+F+F		
28	S+C+F+E		
29	S+C+F+A		
30	S+E →		
31	S+A →		
32	S+A/E →		
33	S+F →		
34	S+F/E →		
35	S+F/A →		
36	S+F/A/E →		5
37	S+C+E →	5	
38	S+C+A →		
39	S+C+A/E →		
40	S+C+F →		
41	S+C+F/E →		
42	S+C+F/A →		
43	S+C+F/A/E →		

2.2. Il cambiamento delle famiglie piemontesi negli anni '70

2.2.1. Le linee di tendenza principali tra i due censimenti

Tra il 1971 e il 1981 le famiglie piemontesi sono passate da 1.521.139 a 1.662.990, con un aumento del 9,3%, a fronte di un aumento della popolazione dell'1%; si è registrata quindi una diminuzione del n° medio di componenti del nucleo familiare (da 2,9 a 2,7) (si veda la tab. 3).

I nuclei composti da una sola persona sono passati da 269.000 circa a 373.504 nel 1981, e la loro quota sul totale è aumentata dal 17,7% al 22,5%.

Le famiglie a due componenti sono aumentate di poco più di 40.000 unità nel periodo considerato (da 402.000 circa a 446.528) con un aumento del loro peso sul totale dal 26,4% al 26,9%, soprattutto a causa dell'aumento della tipologia n° 2 (due coniugi). La tipologia n° 3 (capofamiglia più ascendente o collaterale o estraneo) ha subito una diminuzione in assoluto, in linea con le tendenze che più avanti verranno evidenziate.

Le famiglie a tre componenti sono passate da 387.000 circa a 402.331 nel 1981, un aumento lieve che ha causato una diminuzione nel peso di questa tipologia sul totale delle famiglie dal 25,4% al 24,2%. All'interno di questo gruppo sono aumentate le famiglie composte da due coniugi e un figlio mentre sono diminuite quelle in cui sono presenti anche ascendenti o estranei.

Le famiglie di quattro componenti hanno sostanzialmente mantenuto una quota sul totale pari al 18,5%, essendo aumentate di 30.000 unità circa nei dieci anni considerati. All'interno di questo gruppo, in sintesi, sono aumentate le famiglie composte da due coniugi e due figli, mentre sono diminuite quelle in cui compaiono ascendenti e/o estranei.

Tabella 3 - Evoluzione della struttura familiare in Piemonte fra il Censimento 71 e il Censimento 81

	1971	1981	Variazione %
N° famiglie	1.521.139	1.662.990	+ 9.3
popolazione	4.432.313	4.479.031	+ 1.0
<u>Gruppi familiari</u>			
1 componente	269.137	373.504	+38.8
2 "	402.089	446.528	+11
3 "	386.868	402.331	+ 4
4 "	279.621	307.342	+10
5 "	183.424	133.282	-27.3

Infine, nel gruppo di famiglie a cinque componenti si è registrata una netta diminuzione dei nuclei familiari, da 183.424 a 133.285 nel 1981. La diminuzione più marcata è avvenuta per la tipologia familiare "allargata", comprendente coniugi, figli e ascendenti e/o estranei, sin tomo del dissolvimento della vecchia famiglia rurale (si ricorda che nel la categoria "estranei" sono compresi anche i collaterali).

Negli anni fra il censimento 1971 e il censimento 1981 il panorama demografico non aveva ancora manifestate le linee di tendenza attualmente in corso: a ciò è dovuto, per esempio, il fatto che, nell'ambito di un fenomeno generale di riduzione dei componenti e delle tipologie familiari "allargate", quel decennio manifesta ancora tendenze di crescita delle famiglie con due figli: l'analisi che seguirà nel cap. 4 mette in evidenza tutti gli effetti che il calo della natalità e l'invecchiamento della popolazione hanno sulle famiglie, correggendo in parte i trend fin qui evidenziati.

2.2.2. Il peso dei fattori demografici e degli altri fattori nell'evoluzione delle famiglie

Nel paragrafo 1.2. sono stati evidenziati in modo sintetico i fattori causali del mutamento delle strutture familiari. Il peso di ciascuno di essi nel determinare il cambiamento è in genere incognito: è difficile, per esempio, stabilire quanta parte dell'aumento della natalità è dovuta all'ingresso nelle classi di età riproduttive di un maggior numero di persone e quanta parte ad un aumento delle attitudini riproduttive (o dei matrimoni) in queste fasce di età. Tuttavia, un tentativo di spiegare il contributo del fattore demografico, isolandolo dagli altri che potremmo definire socio-culturali, può essere fatto.

Si consideri la matrice della struttura delle famiglie al Censi-

mento 1971: in essa ogni individuo è classificato in base alle 22 tipologie familiari, all'età e al rapporto con il capofamiglia. Se si trasforma questa matrice in una matrice di probabilità otteniamo le probabilità che un certo individuo di una certa età x appartenga ad una certa tipologia e sia in un certo rapporto con il capofamiglia all'interno del nucleo familiare. Applicando la matrice così ottenuta alla popolazione disaggregata per età e sesso osservata al Censimento 1981 si ottiene una nuova matrice di flussi, diversa da quella del 1971 soltanto perchè la struttura per età della popolazione è cambiata, ma uguale per quanto riguarda i "modelli" di aggregazione.

Questa procedura è stata sperimentata presso l'istituto, naturalmente con l'ausilio informatico; se si confronta la struttura familiare al 1981 così ottenuta (fittizia) con quella osservata al Censimento 1981 (reale) si può dire che la prima rappresenta, rispetto al 1971, l'effetto che l'evoluzione della struttura per età della popolazione ha avuto sulle famiglie, mentre la differenza fra la prima (fittizia) e la seconda (reale) rappresenta il cambiamento dovuto a fattori "socio-culturali".

I risultati di questa operazione vengono ora brevemente presentati.

Le famiglie di "singles", cresciute nel decennio di più di 100.000 unità devono la maggior parte di questo aumento (più dell'80%) a fattori socio-culturali e solo meno del 20% all'invecchiamento della popolazione (si veda la tab. 4). Analoghe considerazioni valgono per i nuclei composti da due coniugi, la cui crescita è solo minimamente imputabile a fattori demografici "puri" (tipologia n°2).

Le tipologie familiari 9 (coniugi più un figlio) e 15 (coniugi più due figli) hanno subito un aumento, nel decennio considerato, derivante da fattori non legati all'evoluzione della struttura per età: quest'ultima, al contrario, avrebbe di per sé prodotto una diminuzione dell'enti-

Tabella 4 - Variazione fra il 1971 e il 1981 delle principali tipologie familiari: stima dei fattori causali del mutamento(Piemonte)

Componenti	Tipologia	peso nel 1981	Variaz. % 71-81	di cui:	
				Variazione imputabile al fattore demografico	Variazione imputabile al altri fattori
1	1(S)	22.5	+38.8	+6.7	+32.1
	2(S+C)	19.7	+12.4	+1.7	+10.7
2	3(S+A)	3.5	- 3.	+6.5	- 9.5
	4(S+F)	3.6	+18	+4	+16
	5(S+A)	0.7	-35	+4	-39
	6(S+F+F)	1.4	+26.6	+3.6	+23
	7(S+F+A)	0.9	+23.5	+2	+21.5
3	8(S+C+A)	1	-28.8	+5	-33.8
	9(S+C+F)	20.3	+ 6.5	-1	+ 7.5
4	15(S+C+F+F)	15.8	+20.7	-1,5	+22.2
	16(S+C+F+A)	1.4	-39	+2.5	-41.5
5	21(S+C+F -->)	5.1	-13	+1	-14
	22(S+C+F/A -->)	2.2	-45	+1	-46
TOTALE FAMIGLIE			+ 9.3	+1.9	+ 7.4

Nota: per la simbologia si veda la tab. 1 (par. 1.3.).

Tabella 4 - Variazione fra il 1975 e il 1985 delle principali tipologie familiari: stima del numero di mutamenti (Piemonte)

tà di queste tipologie. Alla luce di ciò è evidente il significato che va attribuito ad espressioni come "boom" della natalità, frequentemente usate per riferirsi, almeno in parte, al decennio considerato.

A livello delle tipologie minori è interessante inoltre rilevare come mentre i fattori demografici avrebbero, se isolati, prodotto un aumento delle famiglie in cui sono presenti ascendenti, collaterali e affini l'evoluzione culturale, del tutto non "in sintonia" con tali modelli di famiglia allargata, ne ha causato una decrescita netta (si vedano le tipologie 3, 5, 8, 16 e 22 della tab. 4).

In conclusione, queste brevi considerazioni possono essere utili per leggere in modo più penetrante le trasformazioni familiari fra i due Censimenti; inoltre permettono di considerare con le dovute cautele la stima della struttura familiare piemontese al 1985 presentata nel cap. 4, proprio perchè, come si vedrà, essa è il frutto dell'operare di sole forze demografiche, il cui peso medio, tra i due Censimenti, è stato pari al 20% sul totale del cambiamento registrato.

2.3. La struttura familiare piemontese nel 1981

2.3.1. Uno sguardo d'assieme

Un primo sguardo alla struttura familiare piemontese al Censimento 1981 evidenzia la seguente distribuzione in base al n° di componenti:

Tab. 5 - Struttura familiare in Piemonte al Censimento 1981

N° componenti	%
1	22.5
2	26.8
3	24.2
4	18.3
5 (o più)	7.5
	<hr/>
	100.0

All'interno dei singoli gruppi (escluso il primo che è formato da un'unica tipologia) si possono evidenziare tipologie dominanti (si veda la tab. 6). Nel gruppo a due componenti prevale nettamente la tipologia 2 (S+C) che, con 327.312 nuclei, costituisce il 19,7% delle famiglie piemontesi, mentre la tipologia 5 (S+F) con 60.481 nuclei copre il 3,6% dei nuclei familiari; le famiglie composte da un capofamiglia più un estraneo (tipologia 3, S+E) sono 39.692 (2,4%).

Nel gruppo a 3 componenti la famiglia tipo è costituita da due coniugi e un figlio (tipologia 14): nel 1981 le famiglie così composte erano 336.906 pari al 20,3% del totale. Seguono a distanza le famiglie costituite da un capofamiglia più due figli (tipologia 9) che ammontavano a 22.853, pari all'1,4% del totale.

Tabella 6 - Peso delle principali tipologie familiari in Piemonte,
a Torino e nei 15 comprensori al Censimento 1981

Comprensorio	1 S	2 S+C	3 S+E	5 S+F	14 S+C+F	27 S+C+F+F	40 S+C+F (3 o più)
1. Torino	21.3	19	2.3	3.6	21.1	17.3	5.5
2. Ivrea	24.2	20.3	2.4	3.5	19.8	14.8	4.3
3. Pinerolo	25	20.8	2.6	3.7	19	14.1	5
4. Vercelli	25	22.9	2	3.2	20.7	13.4	3.4
5. Biella	22.8	21.4	2.5	4.1	20.4	14.6	4.1
6. Borgosesia	25	20.3	2.4	4.3	19.4	15.1	4.6
7. Novara	21.9	20.2	2.1	3.6	20.8	16.5	5.1
8. Verbania	23.6	17.3	2.5	4.3	18.7	16.6	6.8
9. Cuneo	23.5	18.2	2.9	4.1	18.5	16.0	6.3
10. Saluzzo	22	17.7	3	3.6	18.7	15.9	6.4
11. Alba-Bra	18.9	19.3	2.6	3.0	19.4	15.4	5.8
12. Mondovì	25.2	20	3.5	3.5	18	12.3	4
13. Asti	22.9	21.9	2.2	3.2	8.6	13.2	4.4
14. Alessandria	24.2	21.1	2.6	3.7	20.2	12.9	3.3
15. Casale	27.3	22.5	2.6	3.6	18.6	11.9	3.3
TORINO	24.2	18.9	2.4	4.1	20.1	16	5
REGIONE	22.5	19.7	2.4	3.6	20.3	15.8	5.1

Le famiglie composte da quattro persone sono praticamente concentrate in un'unica grande tipologia, quella composta da due coniugi e due figli (tipologia 27): le famiglie di questo tipo erano nel 1981 263.132 (15,8% del totale). La più consistente fra le rimanenti tipologie del gruppo a 4 componenti è la n° 29, composta da due coniugi, un figlio e un ascendente-affine, con 15.039 nuclei e un peso dello 0,9% sul totale delle famiglie piemontesi.

Infine, considerando il gruppo composto da 5 o più componenti, si osserva una minore concentrazione delle frequenze. In questo gruppo le tipologie più presenti sono, nell'ordine: coniugi più 3 o più figli (84.633 nuclei pari al 5,1% del totale regionale); coniugi più figli/ascendenti (3 o più) (19.552 nuclei, 1,2% del totale regionale); coniugi più figli/estranei (3 o più) (14.451 nuclei, 0,9% del totale). Se si esclude la tipologia coniuge più figli/estranei (4 o più) (0,4% sul totale) le rimanenti tipologie hanno pesi irrilevanti (attorno all'1 per mille).

Il complesso delle tipologie appena evidenziate copre l'89,4% circa dei nuclei familiari piemontesi nel 1981. Tale percentuale varia da comprensorio a comprensorio con un massimo di 91,1% comprensorio di Borgosesia) ai valori minimi dei comprensori di Alba-Bra (84,4%), Mondovì (86,5%) e Asti (86,4%). In questi ultimi comprensori emergono infatti, rispetto alla media regionale, tipologie minori, in particolare la n° 4 (capofamiglia+ascendente), la n° 29 (due coniugi+figlio+ascendente) la n° 41 e 42 (coniugi+figlio+asendenti e/o estranei); tali tipologie, pur assumendo valori assoluti non rilevanti, percentualmente di poco superiori all'1% dei nuclei familiari dei singoli comprensori, evidenziano comunque, nello scostamento dalle medie regionali, residue peculiarità di aggregazione familiare tipiche di aree agricole.

2.3.2. La struttura familiare comprensoriale

a) le famiglie di un componente

I cosiddetti "singles" in Piemonte sono per lo più anziani, lo dice l'età media degli individui che appartengono alla tipologia familiare considerata che è di 61,9 anni in Piemonte nel 1981, con punte oltre i 64 anni nei comprensori di Vercelli, Biella, Borgosesia, Novara, Asti, Alessandria e Casale; l'età media più bassa si ha nel comprensorio di Torino (58,6 anni) e nel comune di Torino (57,5). Quest'ultimo dato può essere letto in relazione al formarsi, più che in altre aree della Regione, di famiglie "singles" con componenti nella fascia di età giovane.

Il peso di questa tipologia all'interno dei comprensori dipende quindi in parte dalla struttura per età della popolazione (più vecchi = più anziani soli), in parte dai modelli culturali che le "permettono" nonché da motivazioni legate ad opportunità che la residenza nel capoluogo, ancor - chè fittizia, offre.

Nei comprensori a maggiore invecchiamento infatti le famiglie unicomposte sono percentualmente di più (il 27,3% dei nuclei familiari nel comprensorio di Casale, il 25,2% in quello di Mondovì), mentre tale percentuale scende al 21,3% nel comprensorio di Torino, demograficamente più giovane, per risalire al 24,2% nel comune di Torino, un dato che non essendo giustificato dalla particolare struttura per età della popolazione del capoluogo regionale va letto in relazione alle altre motivazioni suddette (si veda la tab. 6).

b) le famiglie a due componenti

La tipologia dominante del gruppo a due componenti è quella che comprende due coniugi: il peso sul totale delle famiglie nel comprensorio è particolarmente elevato nei comprensori di Vercelli, Asti e Casale (circa il 22% contro una media regionale del 19,7%) mentre assume valori minimi

nei comprensori di Verbania, Saluzzo Cuneo e Torino (dal 17 al 19% circa). (Si veda la tab. 6).

L'analisi dell'età media dei componenti di tale tipologia familiare ci permette di comprendere meglio le suddette variabilità territoriali dell'incidenza di questo tipo di famiglia: nei comprensori in cui la tipologia considerata ha un peso relativo più alto è anche più alta l'età media (circa 59 anni), rispetto ai comprensori in cui le coppie "sole" sono percentualmente di meno (età media attorno ai 54 anni). Nei primi sembra prevalere la figura della coppia di anziani i cui figli hanno già lasciato il nucleo familiare per formarne altri; nei secondi cresce il peso delle coppie giovani senza figli rispetto alle coppie anziane che sono, comunque, prevalenti.

Per quanto riguarda le tipologie 3 (capofamiglia+estraneo) e 5 (capofamiglia+figlio), data l'esiguità del loro peso percentuale si ritiene non sufficientemente significativa ed interessante la variabilità territoriale dello stesso.

c) le famiglie a tre componenti

Come si è visto la quasi totalità dei nuclei familiari composti da tre persone è costituita da famiglie di due coniugi e un figlio (la tipologia genitore+2 figli copre percentuali attorno all'1%), e su questa tipologia si concentrerà l'analisi comprensoriale.

L'incidenza di questo tipo di nucleo familiare è abbastanza omogenea nei comprensori, con valori massimi attorno al 21% nei comprensori di Torino, Vercelli e Novara e valori minimi nei comprensori a più avanzato invecchiamento come Mondovì, Asti e Casale (in cui l'incidenza percentuale è attorno al 18%). Il comune di Torino si colloca su valori medi (20%).

L'età media è leggermente più alta (35 anni) nei comprensori del quadrante sud-est rispetto agli altri (33-34 anni).

d) le famiglie a quattro componenti

La tipologia 27 (due coniugi+due figli) è la principale del gruppo a quattro componenti e ha un peso relativo, nei comprensori, che varia dal 16-17% nei comprensori di Torino, Novara, Verbania e Cuneo a valori attorno all'11-12% nei comprensori di Mondovì, Alessandria e Casale. Nei primi è evidente l'effetto delle maggiori presenze di individui in età fertile (Torino e le grandi città) nonché di più alti tassi specifici di fecondità (Cuneo), mentre nei comprensori in cui l'incidenza della tipologia considerata è più bassa gioca in modo rilevante l'invecchiamento della popolazione. Un sintomo, pur minimo, di tale diversità è dato dall'età media delle persone appartenenti a tale tipologia: 27 anni nel primo caso, più di 28 anni nel secondo.

Lo stesso tipo di considerazioni può valere nella spiegazione di come varia nei comprensori il peso percentuale della tipologia 40, composta da due genitori e da tre o più figli, l'unica tipologia del gruppo a 5 componenti qui evidenziata (si veda la tab. 6). Si può infine aggiungere che in quest'ultimo caso emergono ancora più nette le differenti attitudini riproduttive della provincia di Cuneo, con i comprensori di Saluzzo e di Cuneo in maggiore evidenza rispetto alla tipologia precedente.

2.4. Il cambiamento delle famiglie piemontesi negli anni '80: i risultati di una stima

2.4.1. Premessa metodologica

Questo capitolo si basa su una stima della struttura familiare in Piemonte al 31.12.1985.

Nel paragrafo 1.2. sono state esposte le principali "cause" di mutamento delle strutture familiari: la stima qui presentata opera una semplificazione che consiste nel considerare il mutamento della struttura per età della popolazione come unica variabile causale, mantenendo costanti tutte le altre (per altro molto più difficili da quantificare). Tenendo presente questo preciso (e forse pesante) limite (1), il risultato può essere comunque accettato come un primo tentativo di seguire, in tempo quasi reale, l'evoluzione di fenomeni così importanti come il numero e il tipo di famiglie esistenti nella Regione. La strada verso modelli di stima delle strutture familiari che tengano conto anche degli altri, più rilevanti fattori (in primo luogo il tasso di nuzialità) è quindi ben aperta.

Tecnicamente la stima in oggetto si è sostanziata in tre fasi:

- 1) per ogni comune piemontese è stata utilizzata la matrice tridimensionale di flussi contenente gli individui classificati in base all'età (classi quinquennali), alla tipologia familiare di appartenenza, al rapporto parentelare con il capofamiglia;
- 2) ognuna di queste matrici è stata trasformata in una matrice di probabilità;
- 3) le matrici di probabilità sono state applicate alla popolazione al 31.12.1985, ottenendo una struttura familiare che può essere definita co

(1) Tra il Censimento 71 e il Censimento 81 il peso della componente puramente demografica nel cambiamento delle famiglie è stato di circa il 20% (si veda il par. 2.2.).

me la struttura che si avrebbe nella realtà in costanza degli altri fattori che la condizionano (1).

In altre parole la probabilità che un individuo di una certa età appartenga ad una certa tipologia con un certo rapporto con il capofamiglia, nel 1985, è la stessa osservata al 1981. Ciò che cambia è soltanto il numero di individui, nelle varie fasce di età, a cui tale probabilità viene applicata. Si tratta in altre parole della stessa procedura utilizzata per stimare il peso dei fattori "demografici" nel cambiamento delle famiglie fra il censimento 1971 e il censimento 1981 (si veda il par. 2.2.).

2.4.2. Le famiglie piemontesi tra il 1981 e il 1985: uno sguardo d'assieme

Tra il 1981 e il 1985 la popolazione piemontese è diminuita dell'1,9% ma i nuclei familiari sono passati, nella stima da 1.662.990 a 1.646.515, con una diminuzione dell'1% soltanto. Questo primo dato indica una tendenza, in atto, alla diminuzione del numero medio di componenti dei nuclei familiari.

Esaminando l'evoluzione delle principali tipologie familiari in Piemonte negli ultimi anni si può osservare che le famiglie di un solo componente sono passate da 373.504 nel 1981 a 377.178 nel 1985 con un aumento

(1) Una ulteriore precisazione riguarda la struttura per età della popolazione negli anni successivi al 1981. In un rapporto dell'IRES in via di pubblicazione ("Alcune considerazioni sulla qualità dei dati dell'Osservatorio demografico regionale") è stato ampiamente discusso il modo con cui l'IRES e l'ISTAT stimano la struttura per età della popolazione negli anni intercensuari. Senza entrare nel merito del problema basti ricordare che le due stime divergono. La stima della struttura familiare piemontese al 1985 si basa quindi a sua volta sulla stima della struttura per età della popolazione in quell'anno, diversa da quella fornita dall'ISTAT.

dell'1%. Anche la loro quota sul totale è cresciuta, stabilendosi attorno al 23% nel 1985 (si veda la tab. 7).

La tipologia 2, composta da due coniugi, è aumentata anch'essa dell'1% e la sua quota ha superato il 20% delle famiglie piemontesi: nella stima dell'IRES le famiglie di questo tipo sono, nel 1985, più di 330.000.

Le famiglie composte da due coniugi e un figlio sono passate, nel periodo considerato, da 337.000 circa a poco più di 330.000 e la loro quota sul totale si è, anche se di poco, ridotta, essendo al 1985 pari al 20,1%.

Una riduzione più consistente hanno subito le famiglie composte da due coniugi e due figli (tipologia 27), che sono passate da 263.132 nel 1981 a 251.000 circa nel 1985, con una diminuzione del 4,5%. Fra le tipologie minori è rimasta stabile la n° 5 (single+figlio) mentre ha subito una diminuzione la n° 42 (coniugi+3 o più figli e/o ascendenti).

In aumento, anche se lieve, le famiglie composte da un capofamiglia+un estraneo.

In sintesi, le indicazioni principali che vanno tratte da questa prima lettura sono le seguenti:

- a) diminuiscono le famiglie con figli o altri familiari conviventi;
- b) aumentano le famiglie monocomposte o composte da due coniugi. Tali indicazioni sono confermate se si osserva l'evoluzione dei grandi gruppi di famiglie (in base al n° dei componenti) nella parte b) della tab. 7.

Tabella 7

A) Evoluzione della struttura familiare in Piemonte fra il 1981 e il 1985 (stima)

	TIPOLOGIA 1 (S)		TIPOLOGIA 2 (S+C)		TIPOLOGIA 14 (S+C+F)		TIPOLOGIA 27 (S+C+F+F)		TIPOLOGIA 5 (S+F)		TIPOLOGIA 42 (S+C+F+A)		TOTALE FAMIGLIE	
	81	85	Δ%	81	85	Δ%	81	85	Δ%	81	85	Δ%	81	85
valori assoluti	373.504	377.178	+1	327.312	330.458	+1	336.906	330.549	-1,9	263.132	251.193	-4,5	60.481	60.445
valori percentuali	22,5	22,9		19,7	20,1		20,3	20,1		15,8	15,3		3,6	3,7
													1,2	1,2
													19.552	18.937
													-3,1	-1.662.990
													1.646.515	-1

B) Evoluzione dei grandi gruppi di famiglie tra il 1981 e il 1985

1 COMPONENTE	2 COMPONENTI		3 COMPONENTI		4 COMPONENTI		5 (o più) COMPONENTI	
	85	variazione percentuale sul 1981	85	variazione percentuale sul 1981	85	variazione percentuale sul 1981	85	variazione percentuale sul 1981
377.178 +1	450.302	+0,8	395.744	-1,6	294.718	-4,1	128.573	-3,5

2.4.3. L'evoluzione comprensoriale

La tendenza alla diminuzione del numero medio dei componenti il nucleo familiare, precedentemente evidenziata a livello regionale, trova conferma nelle singole realtà comprensoriali (si vedano le ultime colonne della tab. 8). Il numero di famiglie diminuisce nei comprensori dove la popolazione diminuisce, ma con una dinamica decisamente più attenuata; in alcuni comprensori in cui la popolazione ha subito diminuzioni di lieve entità (Novara e Saluzzo) le famiglie sono in aumento, così come nei comprensori in cui la dinamica della popolazione è positiva (Pinerolo, Cuneo, Alba-Bra).

Si tratta comunque di trend che si avvicinano alla stabilità (se si considera che le variazioni sono sull'arco di quattro anni).

Alcune osservazioni sull'evoluzione comprensoriale delle principali tipologie vengono qui di seguito svolte per chiarire in modo più analitico i risultati della stima in oggetto.

Si ricorda, per una corretta lettura, che le variazioni di consistenza delle varie tipologie considerate, fra il 1981 e il 1985, fanno riferimento alla variazioni del peso di ogni singola tipologia sul totale delle famiglie. Quindi, il dato -0,9 (ad esempio) significa che il peso della tipologia considerata è diminuita di 0,9 punti percentuali.

a) Le famiglie di un componente

A livello comprensoriale le famiglie "singles" subiscono, nella stima, un aumento tanto più consistente quanto più il processo di invecchiamento non è ancora avanzato e prosegue quindi a ritmi più elevati. In questa luce va letto il dato della città di Torino, che vede un aumento della quota delle famiglie monocomposte pari a +1, contro una media regionale pari a +0,4 tra il 1981 e il 1985. Consistente anche l'aumento del comprensorio di Torino (+0,7).

Tabella 8 - Evoluzione delle principali tipologie familiari in Piemonte
tra il 1981 e il 1985 (stima)

	1 S	2 S+C		3 S+E		5 S+F		14 S+C+F		27 S+C+F+F		40 S+C+F(3 o +)		TOTALE FAMIGLIE			Variaz. % della popolazione
		% 85	$\Delta(1)$ 81-85	% 85	$\Delta(1)$ 81-85	% 85	$\Delta(1)$ 81-85	% 85	$\Delta(1)$ 81-85	% 85	$\Delta(1)$ 81-85	% 85	$\Delta(1)$ 81-85	1981	1985	Variaz. %	
1 TORINO	22	+0,7	19,6	+0,6	2,3	3,6	-0,4	20,7	-0,4	16,5	-0,8	5,3	-0,2	770.454	759.329	-1,4	-2,7
2 IVREA	24,4	+0,2	20,6	+0,3	2,5	3,6	-	19,8	-	14,3	-0,5	4,2	-0,1	49.619	49.551	-	-0,7
3 PINEROLO	25,2	+0,2	21	+0,2	2,6	3,7	+0,1	19,1	+0,1	13,7	-0,4	4,9	-0,4	48.097	48.525	+0,9	+0,4
4 VERCELLI	25,2	+0,2	23	+0,1	2	3,3	+0,1	20,8	+0,1	13	-0,4	3,3	-0,1	45.419	44.604	-1,8	-2,2
5 BIELLA	23	+0,2	21,8	+0,4	2,5	4,2	-0,1	20,3	-0,1	14,3	-0,3	4	-0,1	73.926	73.050	-1,2	-1,8
6 BORGESIA	25,1	+0,1	20,6	+0,3	2,4	4,3	+0,1	19,5	+0,1	14,7	-0,4	4,5	-0,1	31.800	31.101	-2,2	-2,7
7 NOVARA	22,2	+0,3	20,4	+0,2	2,2	3,7	-	20,8	-	16,1	-0,4	4,9	-0,2	112.068	112.500	+0,4	-0,2
8 VERBANIA	23,9	+0,3	17,6	+0,3	2,5	4,4	-	18,7	-	16,1	-0,5	6,6	-0,2	69.030	68.252	-1,1	-1,9
9 CUNEO	23,8	+0,3	18,4	+0,2	2,9	4,2	-	18,5	-	15,6	-0,4	6,1	-0,2	54.643	55.199	+1	+0,4
10 SALUZZO	22,2	+0,2	17,9	+0,2	3	3,6	-0,1	18,6	-0,1	15,6	-0,3	6,3	-0,1	56.256	56.402	+0,2	-0,3
11 ALBA-BRA	19,1	+0,2	19,6	+0,3	2,7	3,1	-	19,4	-	15,1	-0,3	5,6	-0,2	52.309	52.941	+1	+0,6
12 MONDOVI	25,5	+0,3	20,1	+0,1	3,5	3,6	-0,4	17,6	-0,4	12,1	-0,2	4	-	34.554	34.058	-1,4	-1,9
13 ASTI	23,1	+0,2	22,1	+0,2	2,2	3,2	-	18,6	-	12,9	-0,3	4,3	-0,1	75.863	75.028	-1,1	-1,7
14 ALESSANDRIA	24,6	+0,4	21,2	+0,1	2,6	3,7	-0,1	20,1	-0,1	12,5	-0,4	3,2	-0,1	149.129	146.793	-1,6	-2,2
15 CASALE	27,8	+0,5	22,4	-0,1	2,6	3,6	-0,1	18,5	-0,1	11,6	-0,3	3,2	-0,1	39.823	38.818	-2,5	-3,1
TORINO	25,2	+1	19,7	+0,7	2,5	4,1	-0,6	19,5	-0,6	15,1	-0,9	4,7	-0,3	423.749	399.758	-5,7	-7,3
REGIONE	22,9	+0,4	20,1	+0,4	2,4	3,7	+0,1	20,1	-0,2	15,3	-0,5	4,9	-0,2	1.662.990	1.646.515	-1	-1,9

(1) Variazione, in punti percentuali, delle quote delle tipologie sul totale delle famiglie comprensoriali

b) Le famiglie a due componenti

La tipologia n° 2 (due coniugi), che copre la maggioranza di questo gruppo di famiglie, subisce una evoluzione comprensoriale simile a quella appena descritta: il comune di Torino (e quindi il comprensorio) vedono un aumento percentuale di coppie senza figli superiore a quello medio regionale e a quello di tutti gli altri comprensori. Essendo l'età media dei coniugi soli attorno ai 54 anni, si comprende come anche in questo caso é la velocità del processo di invecchiamento a condizionare le differenti dinamiche locali del fenomeno.

Per l'esiguità del dato numerico, frutto oltre tutto di una stima, vengono qui trascurate le tipologie minori appartenenti a questo gruppo.

c) Le famiglie a tre componenti

La famiglia tipo di questo gruppo è quella composta da due coniugi e da un figlio. A livello regionale, come si è visto, si assiste ad una diminuzione di queste famiglie e anche della quota di esse sul totale.

A livello comprensoriale si può dire che la tendenza è quella di una sostanziale stabilità (dinamiche positive e negative, mai sensibili, si compensano) con l'eccezione del comprensorio di Torino e del comune di Torino, in cui si registra una diminuzione, rispettivamente, pari a -0,4 e -0,6 (da segnalare anche Mondovì con il suo -0,4).

Ancora una volta è l'area metropolitana torinese a dare l'impronta di tendenza al dato regionale, sintomo di una particolarità di sicuro interesse nel quadro demografico piemontese.

d) Le famiglie a quattro componenti

Del tutto simile a quella appena illustrata l'evoluzione della tipologia familiare n° 27 (due coniugi e due figli), la principale del gruppo a quattro componenti. Anche in questo caso, infatti, nell'ambito di una

dinamica complessiva negativa ma non sensibile si inserisce la flessione più netta osservata nel comune di Torino ($-0,9$ nei quattro anni considerati) e del relativo comprensorio ($-0,8$).

e) Le famiglie a cinque componenti

Come già visto l'unica tipologia di rilievo, in questo gruppo di famiglie, è quella composta da due genitori e da tre (o più) figli. La dinamica regionale è tendenzialmente negativa; omogenea la tendenza nei comprensori. La quota di questa tipologia sul totale delle famiglie diminuisce, nell'arco di tempo considerato, in modo non consistente, (valori attorno a $-0,1$ $-0,2$) con una variazione più sensibile nel comune di Torino ($-0,3$).

2.5. Conclusioni

Per la natura estramamente sintetica dello studio non è qui necessario richiamare i punti essenziali dell'analisi condotta, che potranno essere agevolmente individuati nei capitoli relativi.

E' utile invece ribadire alcune considerazioni circa la natura della stima operata sul 1985.

- 1) Se il peso della componente demografica "pura" continua ad essere così basso come osservato fra i due censimenti (circa il 20% del cambiamento totale) la stima qui presentata va letta come indicazione di tendenze "teoriche" e non come vero e proprio dato statistico, pur provvisorio, utilizzabile nella programmazione.
- 2) Nell'ambito della demografia delle famiglie diventa impellente l'esigenza di costruire archivi di dati relativi a matrimoni, filiazione e ordine di filiazione, separazioni e divorzi, convivenze, strutture comunitarie, ecc..
- 3) Al di sopra di tutte queste considerazioni, l'impatto che il crollo della natalità avrà necessariamente sulla famiglia del duemila deve ancora essere ben focalizzato in tutta la sua portata.

3. ANALISI DEL COMPORTAMENTO DEMOGRAFICO DEI COMUNI PIEMONTESI MINORI PER INDIVIDUARE AREE OMOGENEE (CLUSTER)

3.1. Introduzione

L'esigenza di proiezioni sempre più accurate si scontra con numerosi problemi di carattere tecnico. Uno fra i più rilevanti è quello del trattamento delle aree di piccole dimensioni (con poche migliaia, o centinaia, di abitanti) nelle quali, data l'esiguità del dato numerico, i trends storici perdono la significatività che hanno nelle grandi aree e non possono essere utilizzati come base per le proiezioni.

Un metodo per superare questa difficoltà consiste nel tentativo di accorpate le piccole aree (nel nostro caso i comuni) utilizzando come criterio il comportamento demografico osservato nel passato e ricercando in tal modo delle aree di comportamento omogeneo che possono essere oggetto di specifiche proiezioni aggregate.

Il presente rapporto indica in forma schematica i vari passi compiuti nel predisporre questa analisi e i risultati raggiunti.

In particolare, nel paragrafo 3 l'accorpamento dei comuni viene effettuato separatamente in base al comportamento nella fertilità, nella mortalità e nelle migrazioni, mentre nel paragrafo 4 la procedura di clusterizzazione tiene conto di tutte le variabili contemporaneamente.

3.2. Operazioni preliminari

Vengono qui spiegate le quattro operazioni compiute prima dell'inizio della procedura:

- a) Scelta della soglia di popolazione al di sotto della quale un comune non è oggetto di proiezione specifica.
Tale soglia è stata posta sui 5.000 abitanti. Oltre questa popolazione l'entità del movimento demografico è tale infatti da permettere proiezioni specifiche, comune per comune.
- b) Scelta (eventuale) della soglia al di sotto della quale i comuni sono troppo piccoli e gli indicatori demografici sono statisticamente inutilizzabili. Tale soglia è stata posta sui 500 abitanti.
- c) Scelta degli indicatori demografici oggetto di analisi:

Natalità

L'indicatore scelto è il quoziente di fecondità, dato dal rapporto fra i nati e la popolazione in età compresa fra i 15 e i 45 anni. Tale indicatore, a differenza del tasso di natalità, è poco influenzato dalla struttura per età della popolazione e quindi più adatto a rappresentare l'attitudine riproduttiva di una popolazione.

Mortalità

L'indicatore scelto è un quoziente di mortalità dato dal rapporto fra il numero dei morti e la popolazione ultracinquantenne.

Migrazioni

Il quoziente migratorio (per iscritti e cancellati) è dato dal rapporto fra i migranti e la popolazione in età compresa fra 15 e 50 anni. Anche in questo caso la struttura per età condiziona l'indicatore scelto in misura minore rispetto al tasso di iscrizione e cancellazione (iscritti o cancellati/popolazione totale).

- d) Il periodo oggetto di analisi va dal 1.1.1982 al 31.12.1984.

3.3. Mappe dei comuni secondo i vari indicatori demografici

3.3.1. Fecondità

Nella fig. 1 è rappresentata la distribuzione di frequenza dei comuni piemontesi in base alla dimensione del quoziente di fecondità medio del periodo considerato. In base a tale distribuzione sono stati individuati tre gruppi di comuni:

- a) fecondità bassa: indicatore inferiore al 15 per mille;
- b) fecondità media: indicatore compreso fra 15 e 25 per mille;
- c) fecondità alta: indicatore superiore al 25 per mille.

La mappa di questi tre gruppi di comuni è presentata nella figura 2 ed è relativa ai soli comuni con popolazione compresa tra 500 e 5.000 abitanti. A integrazione della precedente sono state prodotte altre 2 mappe analoghe: una per i comuni con più di 5.000 abitanti e una per tutti i comuni con popolazione inferiore a 5.000 abitanti (figure 3 e 4).

Dall'analisi della figura 2 emerge innanzitutto, come era prevedibile, una prevalenza di valori medi di fecondità. I comuni ad alta fecondità sono concentrati soprattutto attorno all'area metropolitana torinese, nel cuneese, nell'astigiano e nell'albese. Si osservano comuni a bassa fecondità soprattutto nell'alessandrino, nel casalese e nell'alto comprensorio di Ivrea.

3.3.2. Mortalità

Nella figura 5 è contenuta la distribuzione di frequenza dei comuni in base alla dimensione del quoziente di mortalità. La struttura della distribuzione ha indotto una classificazione dei comuni in tre gruppi:

- a) bassa mortalità: indicatore inferiore al 35 per mille;
- b) media mortalità: indicatore compreso fra il 35 e il 45 per mille;

c) alta mortalità: indicatore superiore al 45 per mille.

La mappa dei tre gruppi è presentata nella figura 6: anche in questo caso sono esclusi i comuni inferiori a 500 abitanti.

A integrazione è presentata anche la mappa analoga per i comuni con popolazione superiore a 5.000 abitanti (figura 7).

La mappa della figura 6 non si presta ad una agevole lettura territoriale, come è evidente anche ad una prima osservazione. La struttura territoriale della mortalità tende infatti ad omogeneizzarsi sempre di più con il livellamento delle condizioni di vita e sanitarie in particolare.

3.3.3. Migrazioni

Nelle figure 8 e 9 sono rappresentate le distribuzioni di frequenza dei comuni in base alla dimensione del quoziente di iscrizione e cancellazione medio del periodo considerato. Sono stati individuati, in base a tale distribuzione, tre gruppi di comuni:

- a) migrazioni basse: indicatore inferiore al 20 per mille;
- b) migrazioni medie: indicatore compreso fra 20 e 40 per mille;
- c) migrazioni alte: indicatore superiore al 40 per mille.

Le mappe dei tre gruppi sono presentate nelle figure 10 e 11 e sono relative a tutti i comuni con popolazione inferiore a 5.000 abitanti. Entrambe le mappe non si prestano ad una agevole lettura territoriale, tuttavia alcune considerazioni sono possibili.

Il movimento migratorio è in genere più basso nelle aree montane e soggette a spopolamento nei passati decenni. I tassi di iscrizione sono mediamente più elevati rispetto ai tassi di cancellazione.

Due mappe analoghe, per i comuni superiori ai 5.000 abitanti, sono presentate nelle figure 12 e 13.

E' facile constatare gli alti tassi di iscrizione attorno al comune di Torino e alti tassi di cancellazione in tutta l'area metropolitana, originati dai fenomeni di redistribuzione della popolazione avvenuti nel recente passato fra la città di Torino e la cintura.

Saldi migratori

Un ulteriore indicatore del movimento migratorio è dato dal segno e dall'ampiezza del saldo migratorio, rapportato alla popolazione in età compresa fra 15 e 50 anni.

La distribuzione di frequenza dei comuni in base a tale quoziente di saldo migratorio è presentata nella fig. 14, in base alla quale sono stati individuati tre gruppi di comuni:

- a) saldo migratorio negativo: indicatore inferiore a -16 per mille;
- b) saldo migratorio nullo: indicatore compreso fra -16 e +16 per mille;
- c) saldo migratorio positivo: indicatore superiore a +16 per mille.

La mappa dei tre gruppi, per i comuni inferiori a 5.000 abitanti è presentata nella fig. 15. Ad integrazione è presentata nella fig. 16 l'analoga mappa per i comuni con popolazione superiore a 5.000 abitanti.

Dall'analisi della figura 15 emergono alcuni dati. I saldi migratori fortemente negativi sono pochi e praticamente solo nelle aree montane. I saldi migratori positivi si concentrano in genere attorno a comuni con più di 5.000 abitanti e in particolare nelle aree attorno a Ivrea, Asti, Torino, Alba. Ciò conferma che le aree extraurbane decentrate sono particolarmente attive nei processi di riallocazione della popolazione.

3.4. Mappe di Cluster

L'analisi delle mappe relative alla fecondità, mortalità e migrazioni, condotta nel precedente paragrafo, ha un carattere propedeutico rispetto alla costruzione di veri e propri CLUSTER, che saranno qui presentati.

Per la costruzione di clusters occorre predisporre una matrice di tutti i comuni considerati che comprenda, per ogni comune, il valore dei quattro indicatori demografici precedentemente scelti.

Una procedura automatica di aggregazione è in grado di raggruppare in aree di comportamento omogeneo tali comuni.

Il numero di aree (cluster) va indicato precedentemente all'avvio della procedura di clusterizzazione.

Sono stati svolti diversi tentativi, a 2, 3 e 5 cluster; in questa sede è utile evidenziarne i tre più significativi.

La mappa a 5 clusters presenta notevoli difficoltà di lettura (si veda la figura 17) oltre che non apprezzabili differenze fra gli indicatori demografici di alcuni dei 5 clusters. La mappa a 3 clusters (figura 18) costituisce un passo avanti nella ricerca di un modello territoriale di comportamento demografico omogeneo ma non fornisce informazioni più utili rispetto alla mappa a 2 cluster (figura 19): su quest'ultima è caduta la scelta perchè sembra evidenziare con una certa chiarezza due diversi modelli di comportamento demografico tra i comuni piemontesi minori:

- a) un primo modello si riferisce a comuni localizzati soprattutto attorno ai nuclei urbani più grandi e lungo le grandi direttrici del traffico. Demograficamente esso è caratterizzato da valori relativamente alti della fecondità e da un movimento migratorio particolarmente accentuato con tendenza a saldi migratori positivi (si veda, per analogia, il paragrafo 3.3.1.).

Nella mappa (si veda la figura 19) sono presentati altresì i valori medi degli indicatori di fecondità, mortalità e migrazioni dell'intero gruppo considerato. Il cluster relativo a questo gruppo è il cluster n. 2;

- b) il secondo modello riguarda tutti gli altri comuni inferiori a 5.000 abitanti ed è caratterizzato da una fecondità più bassa, da movimenti migratori minori e da saldi migratori tendenzialmente negativi (si veda la figura 19).

Il comune "tipo" appartenente a questo secondo gruppo è un comune di montagna o di aree collinari soggette nel passato a spopolamento, fortemente invecchiato, con bassa natalità e scarso movimento migratorio, particolarmente in entrata. Nella figura 19 tale cluster è indicato con il n. 1.

La scelta di questi due gruppi di comuni come risultato accettabile di tutta l'analisi fin qui condotta era stata già in parte anticipata dall'osservazione delle mappe sulla fecondità (paragrafo 3.1.) e sulle migrazioni (paragrafo 3.3.).

D'altra parte è evidente che le aree attrattive dal punto di vista del movimento migratorio siano le stesse che presentano una maggiore fecondità dato l'afflusso di giovani coppie.

L'osservazione dei valori medi degli indicatori demografici nei due cluster scelti evidenzia uno scarto piccolo nel quoziente di fecondità e scarti più elevati nei quozienti migratori.

Il quoziente di mortalità non si è rivelato discriminante per il fatto che le condizioni di vita tendono a livellare la propensione alla mortalità in tutte le aree territoriali.

Per i due clusters sono state inoltre esaminate le serie storiche di nati, morti, iscritti e cancellati, e dei relativi saldi naturale e migratorio, dal 1974 al 1985 (tabella 1); tale analisi ha confermato una certa costanza di "caratteristiche" all'interno dei due gruppi che è di conforto per il futuro utilizzo degli stessi nelle proiezioni.

TAB. 1
SERIE STORICA DAL 1974 AL 1985 DEI DATI DEMOGRAFICI DEI CLUSTERS 1 E 2 E DEL RESTO DEL PIEMONTE

CLUSTER N.	1	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
NATI	11174	10687	10213	9581	8908	8239	8082	7643	7724	7469	6985	6847	
MORTI	14194	16558	16596	16494	15917	15743	16090	15368	15194	15982	15045	14997	
ISCRITTI	31083	28762	28345	27710	28210	28054	34037	27938	27727	29103	29515	28973	
CANCELLATI	28415	25848	25661	24546	24216	24052	29219	25501	24106	24666	25290	25771	
POPOLAZ.	1042317	1039260	1035561	1031822	1028807	1025305	1022115	1012569	1008720	1004644	1000809	995861	
SALDO N.	-5017	-5971	-6383	-6903	-7009	-7504	-8008	-7725	-7470	-8513	-8060	-8150	
SALDO M.	2668	2914	2684	3164	3994	4002	4818	2437	3621	4437	4225	3202	

CLUSTER N.	2	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85
NATI	3239	3198	2963	2897	2798	2668	2678	2583	2722	2616	2482	2496	
MORTI	3630	3945	3785	3847	3674	3657	3713	3620	3670	3993	3791	3750	
ISCRITTI	13984	13103	13407	13277	13691	14769	17802	14895	14749	15755	15886	14664	
CANCELLATI	10234	9592	9236	9344	9277	9513	11190	10141	10892	12161	11862	11579	
POPOLAZ.	262193	264957	268286	271269	274867	279074	284651	288451	291360	293577	296292	298123	
SALDO N.	-391	-747	-822	-950	-876	-989	-1035	-1037	-948	-1377	-1309	-1254	
SALDO M.	3750	3514	4151	3933	4414	5256	6612	4754	3857	3594	4024	3085	

Nella figura 20 si evidenzia l'ampliarsi del saldo naturale negativo del cluster n. 1 rispetto al saldo del cluster n. 2. Anche l'osservazione dell'evoluzione del saldo migratorio evidenzia come il cluster 1 abbia un saldo migratorio generalmente più basso rispetto al cluster 2 che pure comprende una popolazione inferiore di gran lunga (figura 21).

Le osservazioni precedenti indicano che il cluster 2 manifesta una certa tenuta della natalità e una maggiore capacità di attrarre migranti rispetto al cluster 1 anche su un arco temporale decennale.

3.5. Conclusioni

Lo sviluppo economico-sociale e la mobilità delle informazioni, delle risorse e della stessa popolazione tendono a omogeneizzare le caratteristiche demografiche anche su territori ampi o decentrati rispetto ai poli dello sviluppo. Non si hanno più, come nel passato, netti confini al di là dei quali gruppi di popolazione presentano caratteristiche fortemente diverse dal punto di vista demografico (ciò accadeva, ad esempio, nelle popolazioni rurali rispetto a quelle urbane). Alla luce di quanto detto è facile comprendere i risultati dell'analisi condotta: essi vanno interpretati come sintomi di "diversità" che non costituiscono mai "rottture" rispetto alla continuità territoriale di fenomeni come la natalità, la mortalità e le migrazioni. In tal senso potranno essere utilizzati nelle proiezioni per affinarle e renderle più credibili anche a livello di piccole aree.

Il lavoro fin qui svolto va naturalmente considerato come una tappa in un processo di miglioramento degli strumenti demografici che non può certo arrestarsi.

DISTRIBUZIONE DI FREQUENZA DEI COMUNI PIEMONTESI IN BASE AL QUOZIENTE DI FECONDITA' MEDIO(82-84)

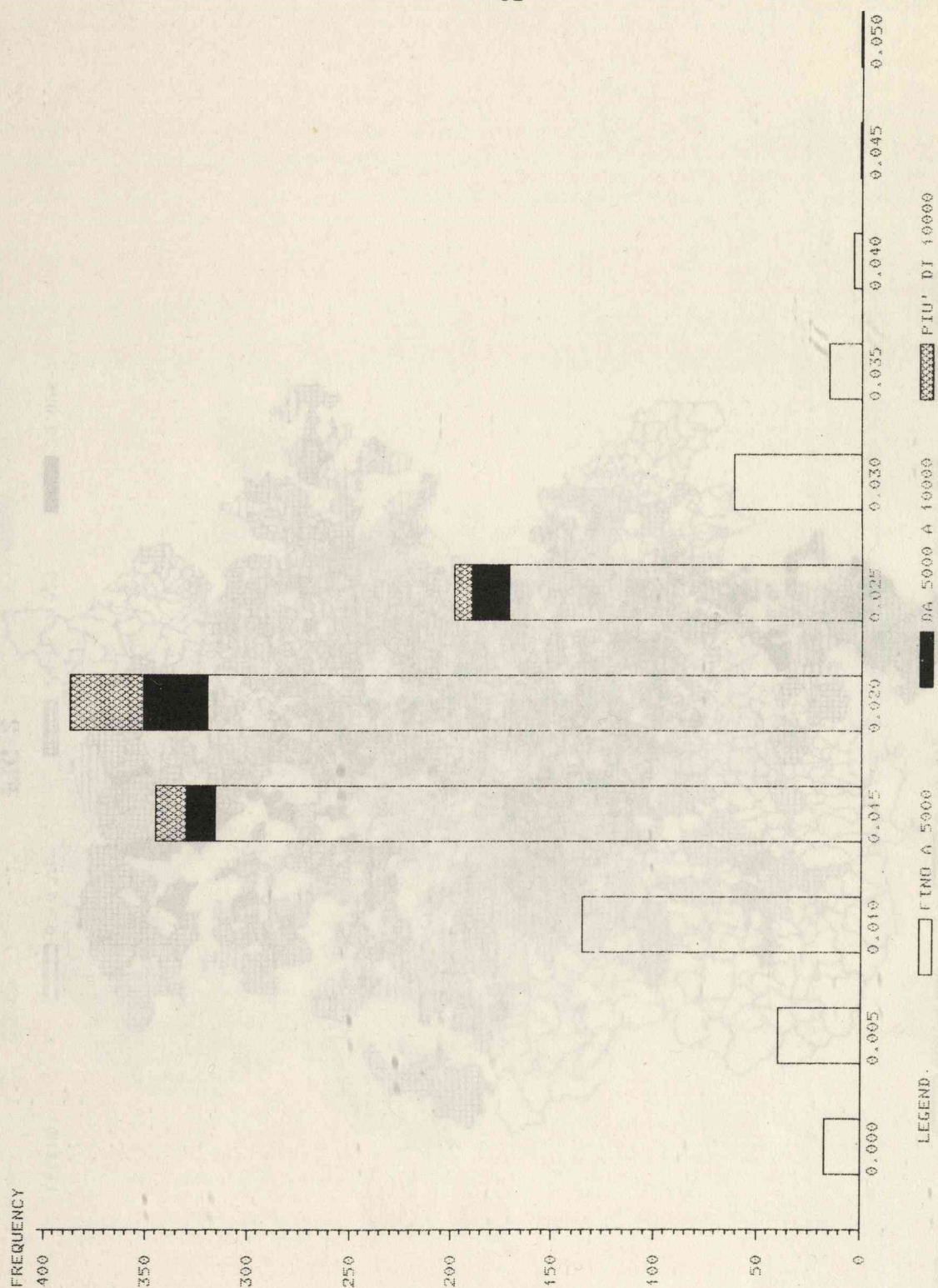
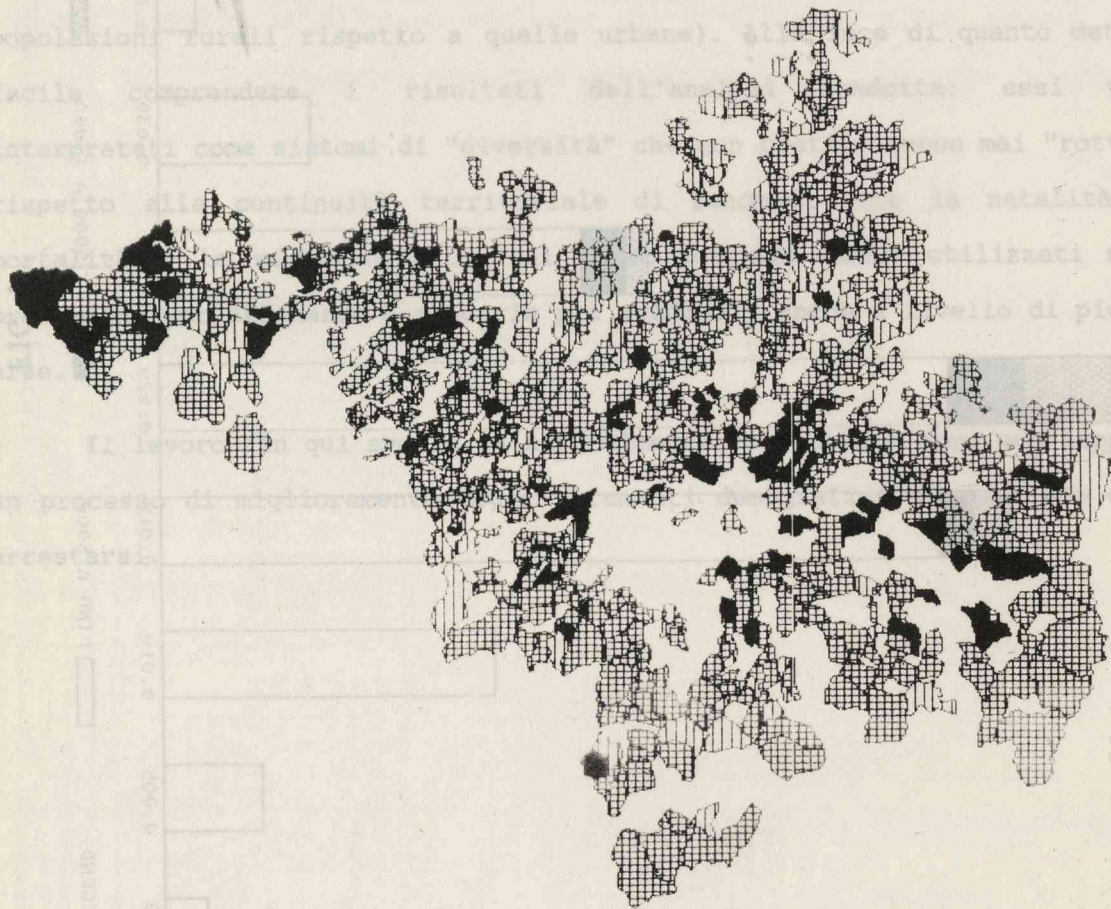


FIG 1

MAPPA DEL QUOZIENTE DI FECONDITA'

NEI COMUNI CON POPOLAZIONE COMPLESSA TRA 500 E 5.000 ABITANTI



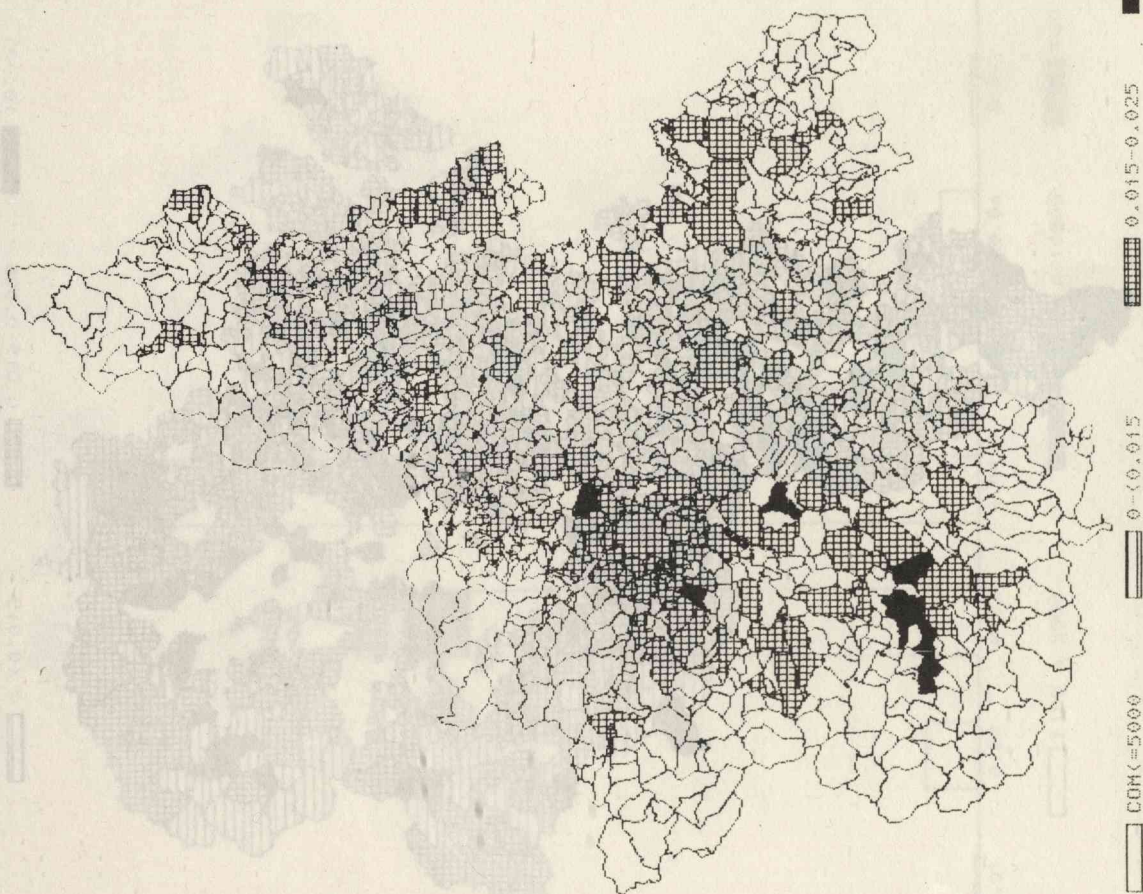
LEGENDA: 0.000-0.005 0.005-0.010 0.010-0.015 0.015-0.020

FIG. 2

LA DISTRIBUZIONE DEL QUOZIENTE DI FECONDITA' NEI COMUNI CON POPOLAZIONE COMPLESSA TRA 500 E 5.000 ABITANTI (1965-1970)

MAPPA DEL QUOZIENTE DI FECONDITA'

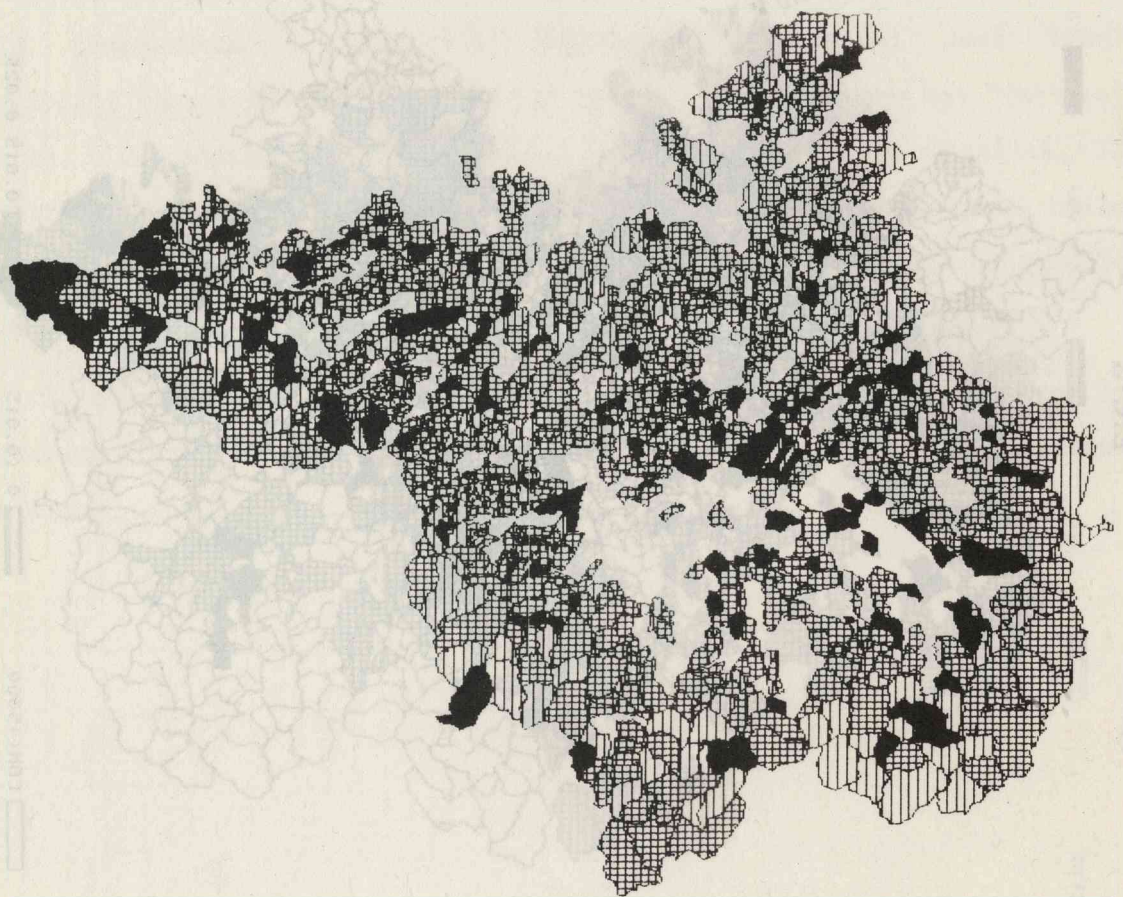
NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI



LEGENDA: 0-0.015 0.015-0.025 0.025-0.035 0.035-0.045

FIG 3

MAPPA DEL QUOZIENTE DI FECONDITA'
NEI COMUNI CON MENO DI 5000 ABITANTI



LEGENDA:  0 < 0.015  0.015-0.025  > 0.025

FIG 4

DISTRIBUZIONE DI FREQUENZA DEI COMUNI PIEMONTESI
IN BASE AL QUOZIENTE DI MORTALITA' MEDIO (82-84)

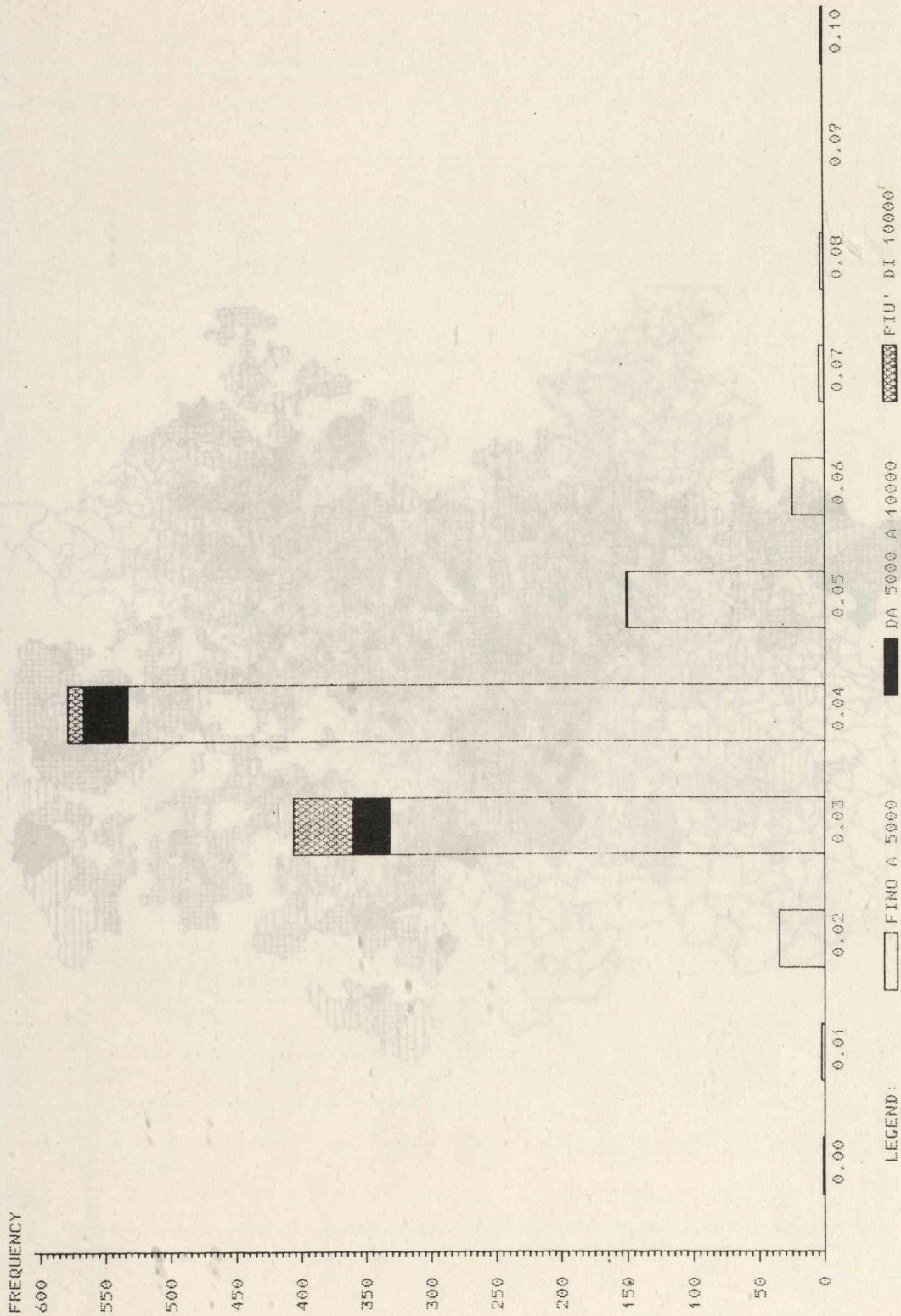
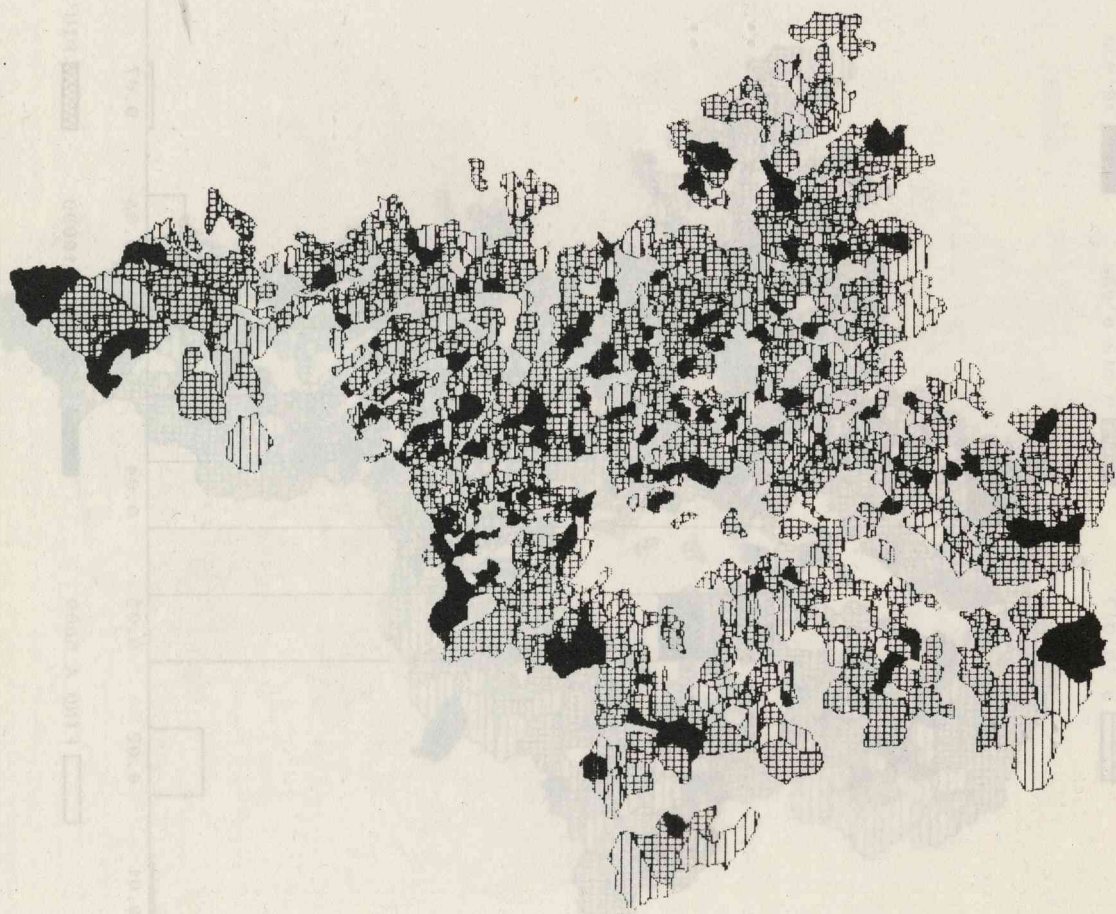


FIG 5

MAPPA DEL QUOZIENTE DI MORTALITA'

NEI COMUNI CON POPOLAZIONE COMPRESA TRA 500 E 5000 ABITANTI



LEGENDA: 0-0,035 0,035-0,045 >0,045

FIG 6
DISTRIBUZIONE DI MORTALITA' NEI COMUNI PIENOALTESI

MAPPA DEL QUOZIENTE DI MORTALITA'

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

(82-84)

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

>0.025

0.015-0.025

0-0.015

COM=5000

LEGEND:

FIG 7

DISTRIBUZIONE DI FREQUENZA DEI COMUNI PIEMONTESI
IN BASE AL QUOZIENTE DI ISCRIZIONE MEDIO(82-84)

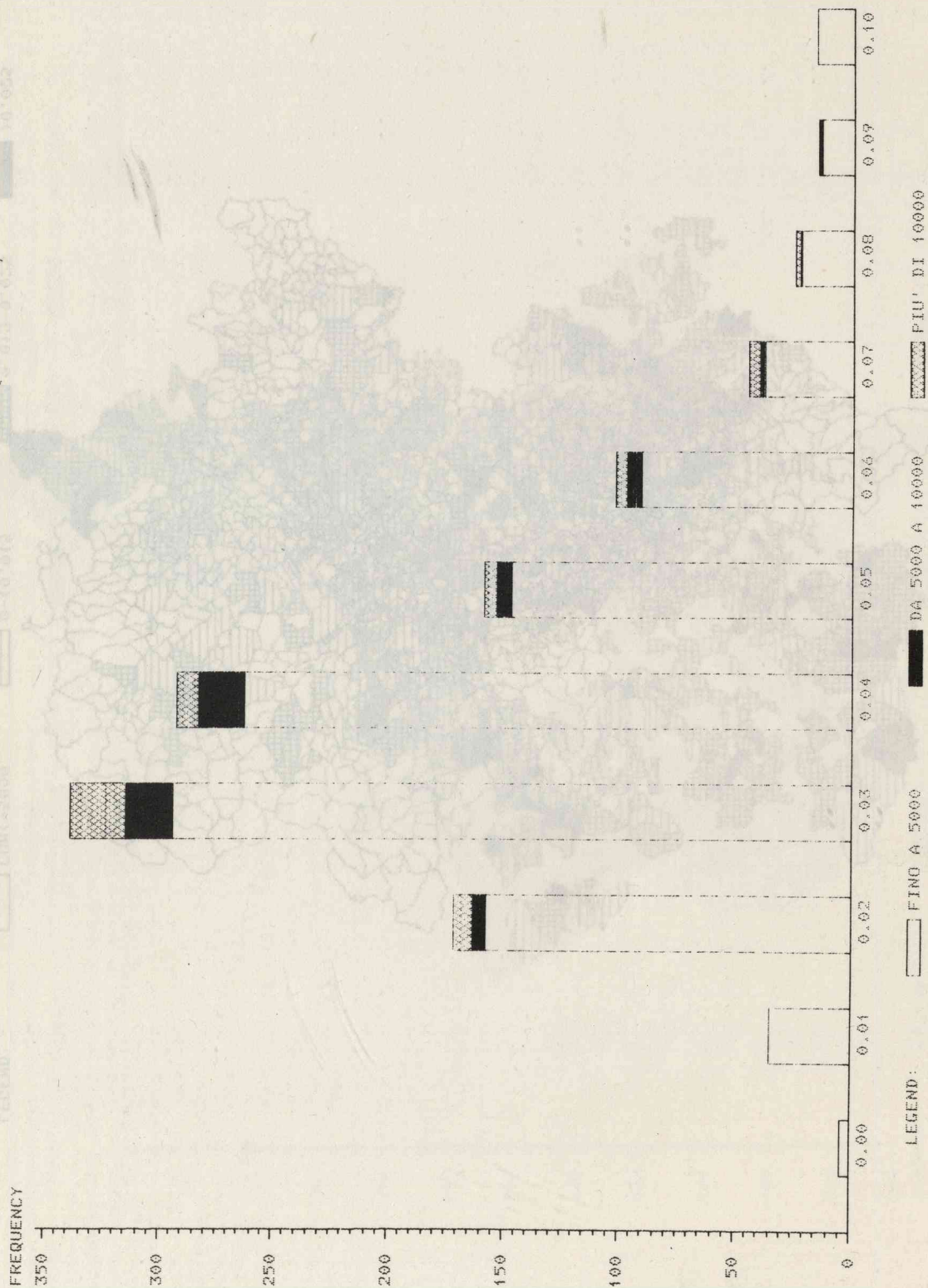


FIG 8

DISTRIBUZIONE DI FREQUENZA DEI COMUNI PIEMONTESI IN BASE AL QUOZIENTE DI CANCELLAZIONE MEDIO(82-84)

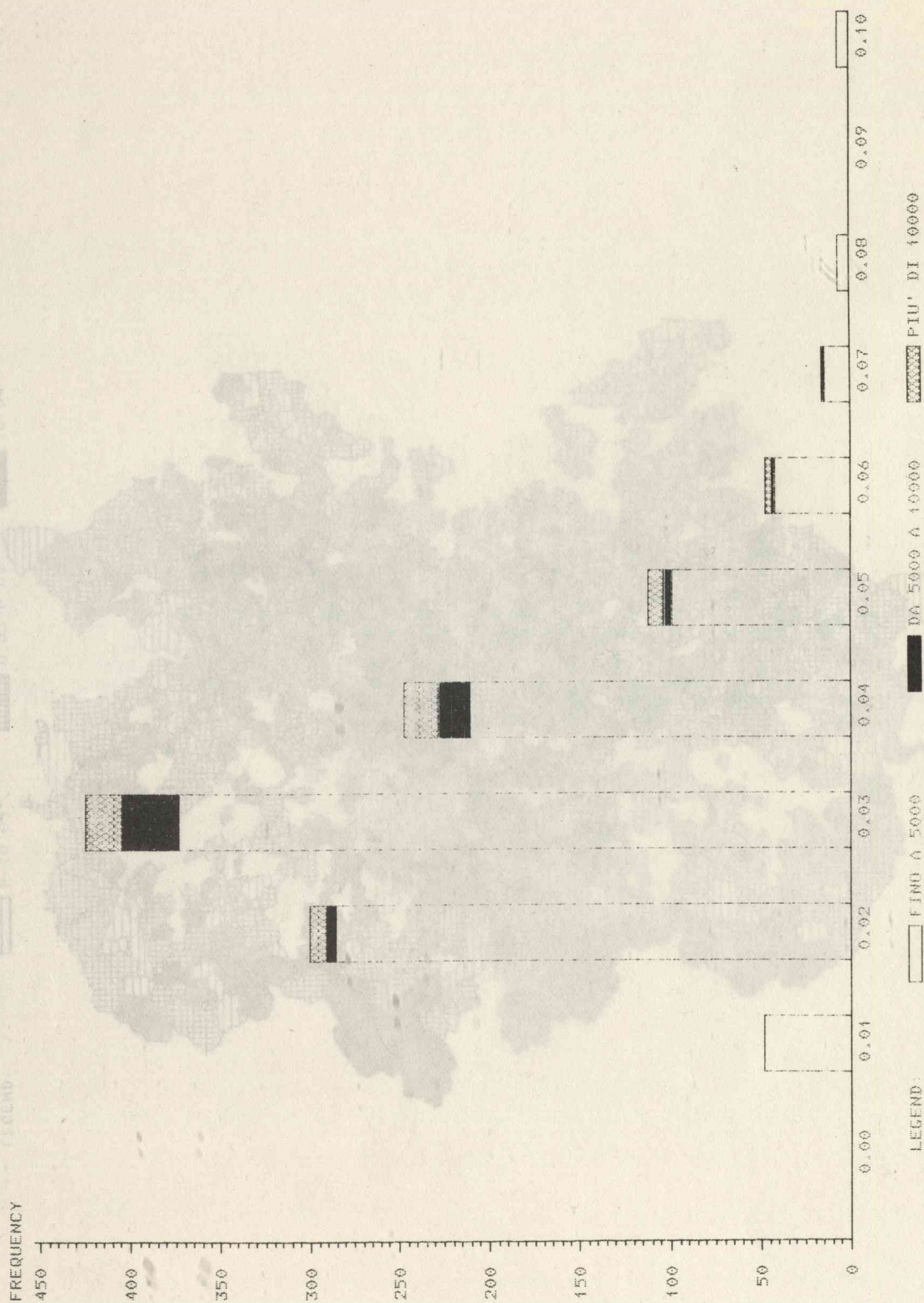


FIG 9

MAPPA DEL QUOZIENTE DI ISCRIZIONE

NEI COMUNI CON MENO DI 5000 ABITANTI

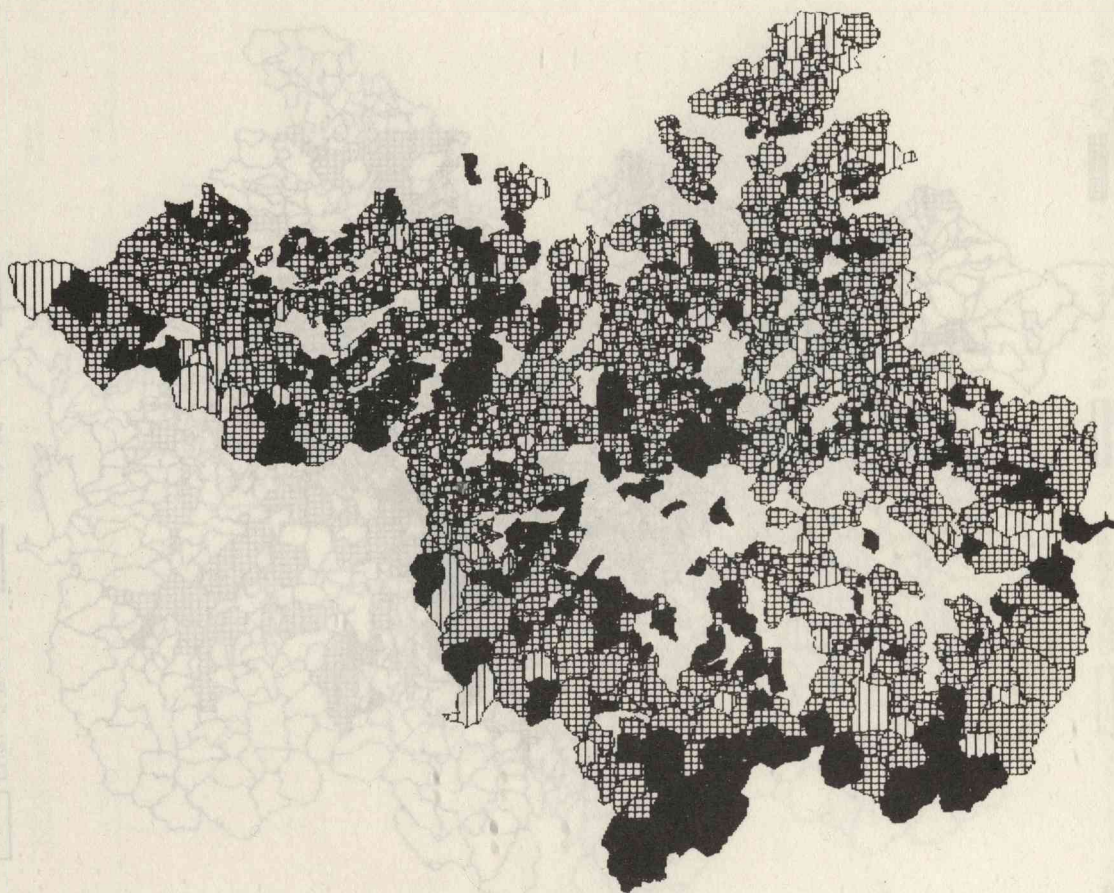


LEGENDA: 0-0.02 0.02-0.04 0.04

FIG 10

MAPPA DEL QUOZIENTE DI CANCELLAZIONE

NEI COMUNI CON MENO DI 5000 ABITANTI




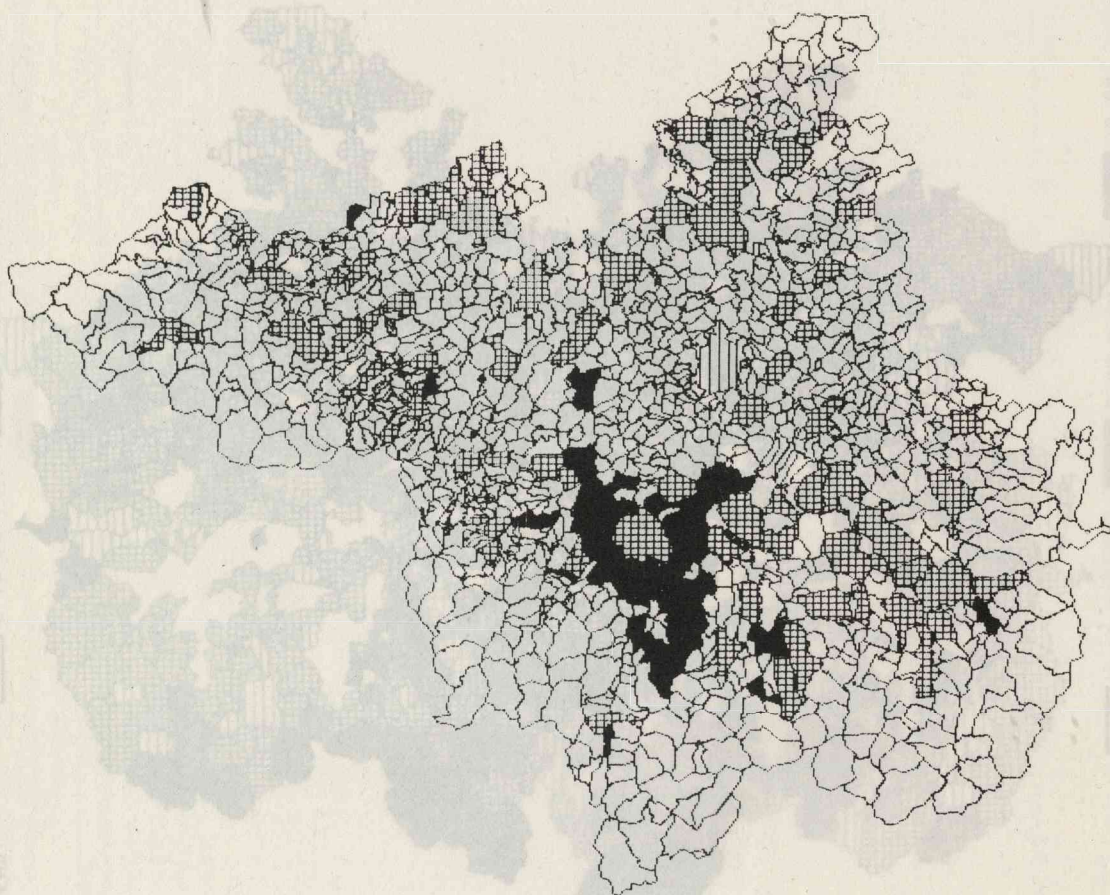
LEGENDA:  0-0,02  0,02-0,04  0,04-0,06  >0,06

FIG 11

MAPPA DEL QUOZIENTE DI ISCRIZIONE

NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI

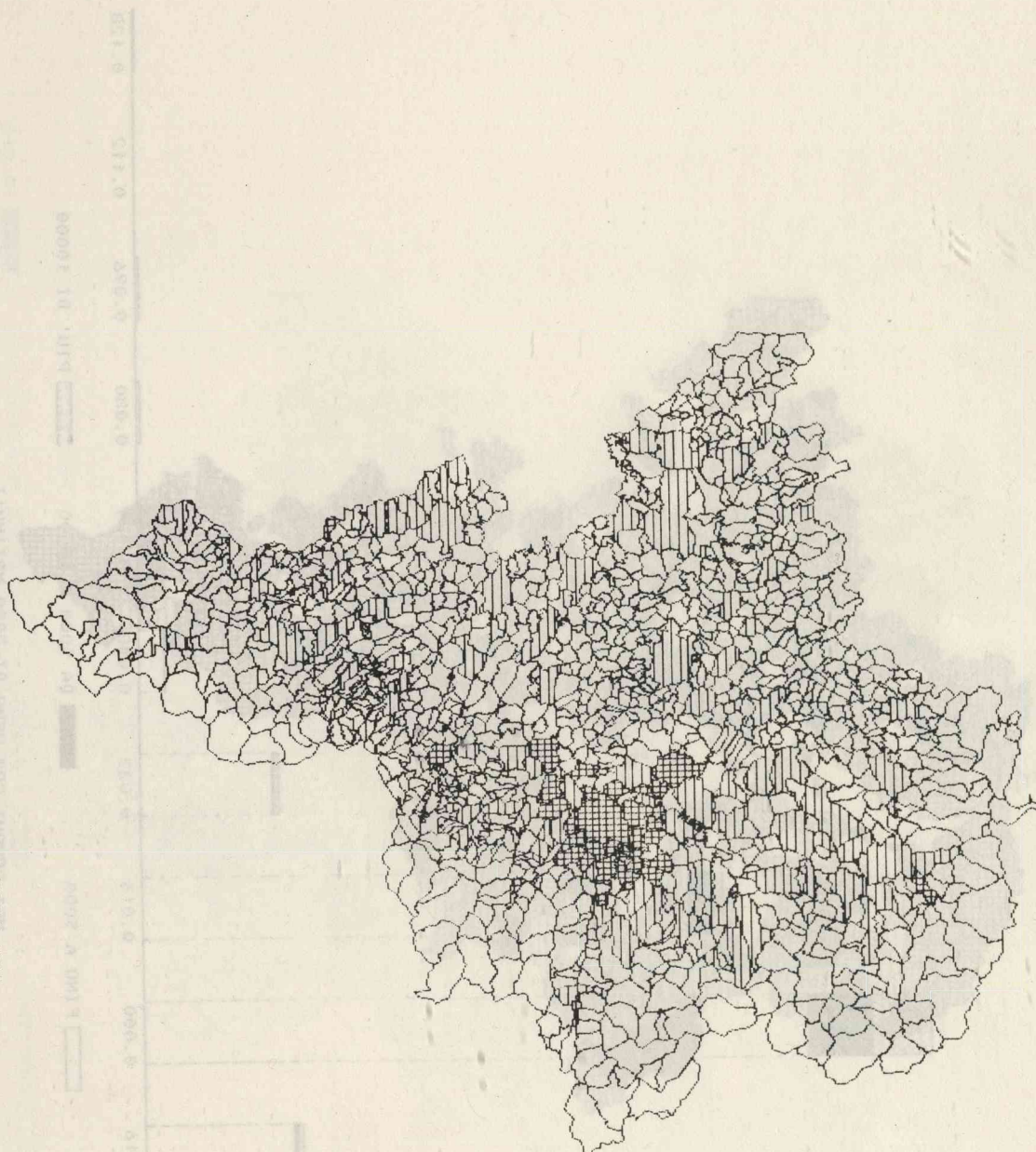


LEGENDA: COM(=5000) 0-(0.02) 0.02-0.04 >0.04

FIG 12

MAPPA DEL QUOZIENTE DI CANCELLAZIONE

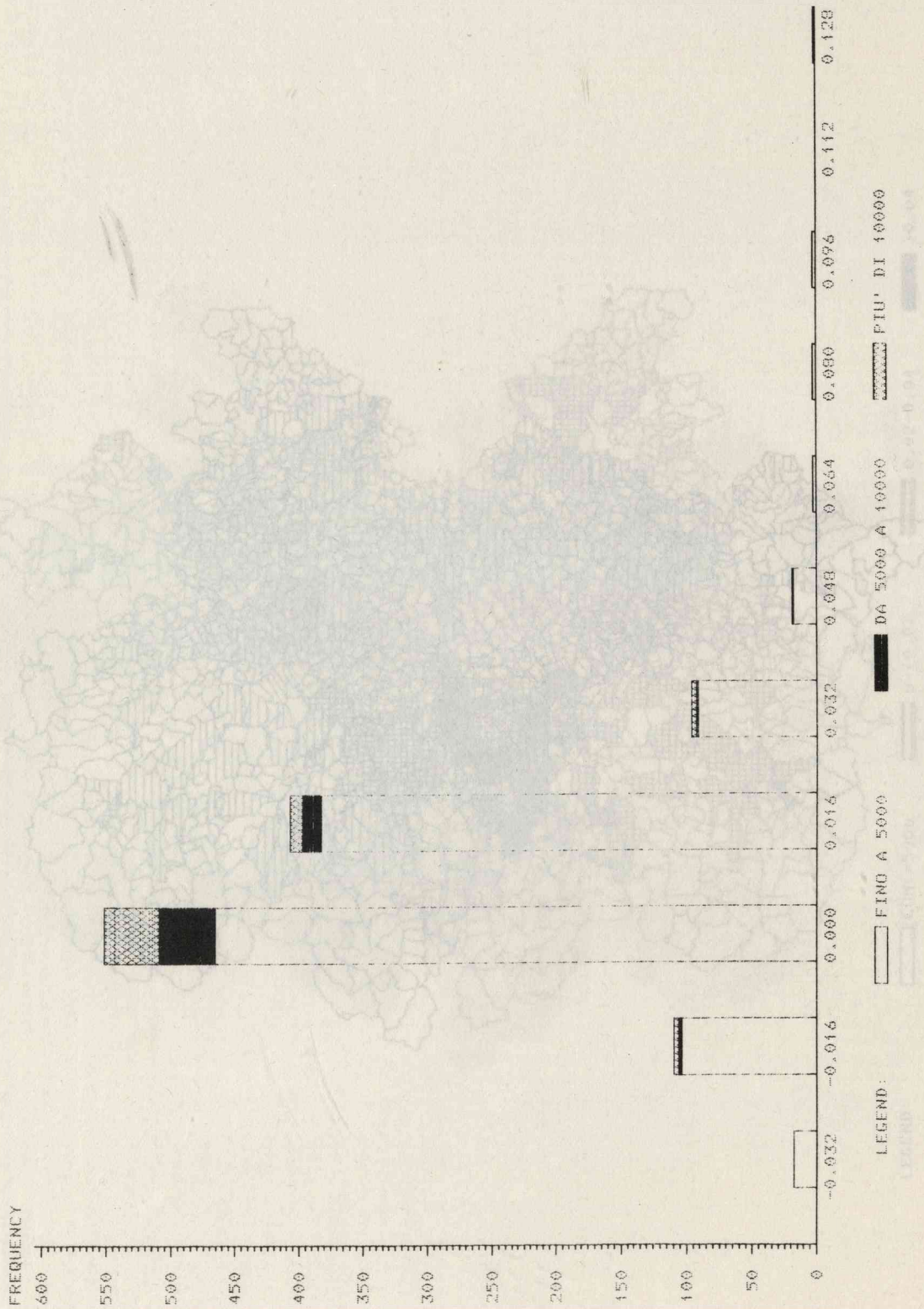
NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI



LEGENDA:  COM < 5000  0.02-0.04  > 0.04

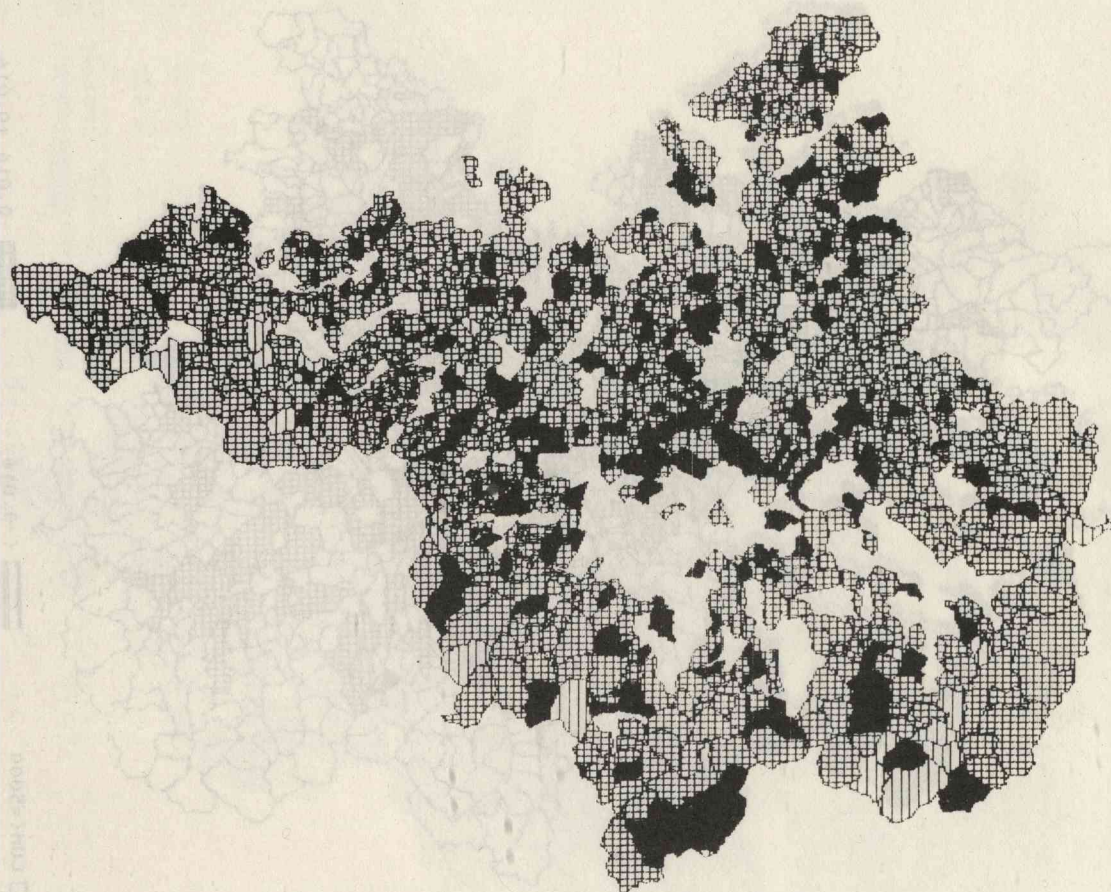
FIG 13

DISTRIBUZIONE DI FREQUENZA DEI COMUNI PIEMONTESE
IN BASE AL QUOZIENTE DEL SALDO MIGRATORIO MEDIO(82-84)



MAPPA DEL QUOZIENTE DEL SALDO MIGRATORIO

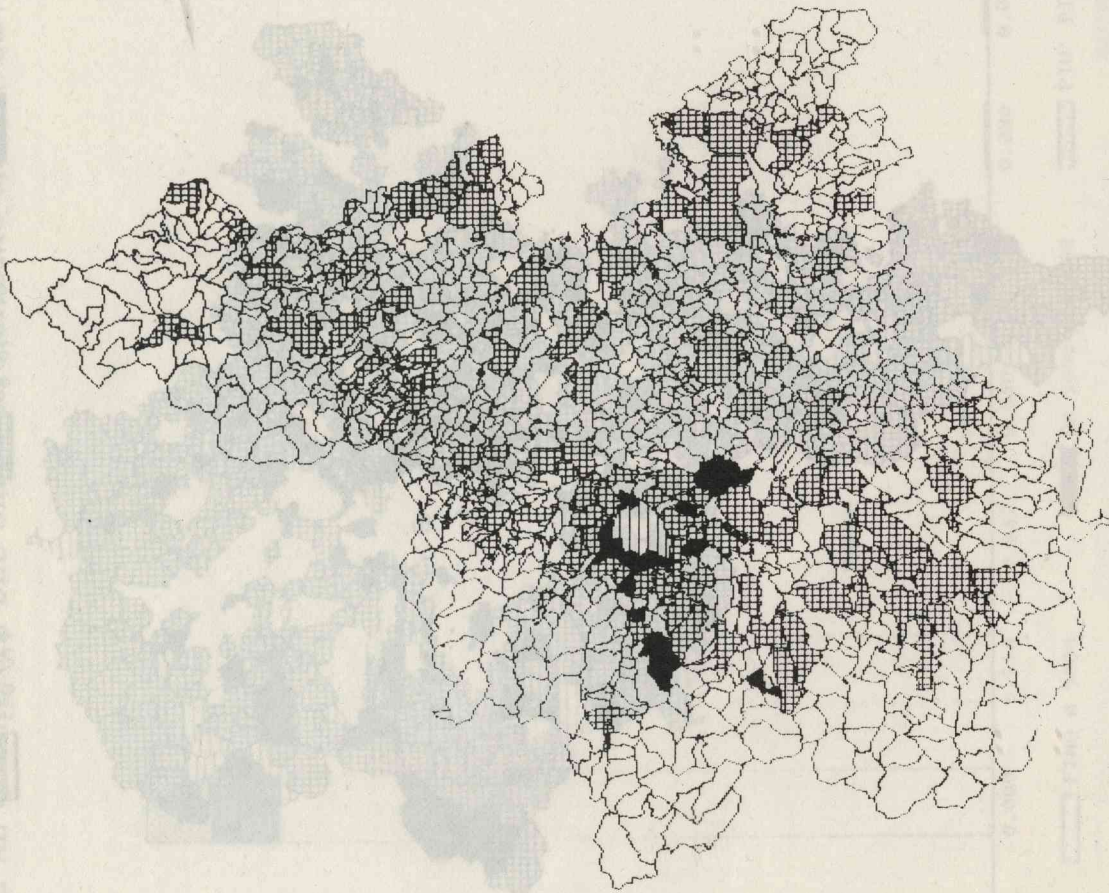
NEI COMUNI CON MENO DI 5000 ABITANTI



LEGENDA:  < -0.016  -0.016 + 0.016  > 0.016

FIG 15

MAPPA DEL QUOZIENTE DEL SALDO MIGRATORIO
NEI COMUNI CON PIU' DI 5000 ABITANTI






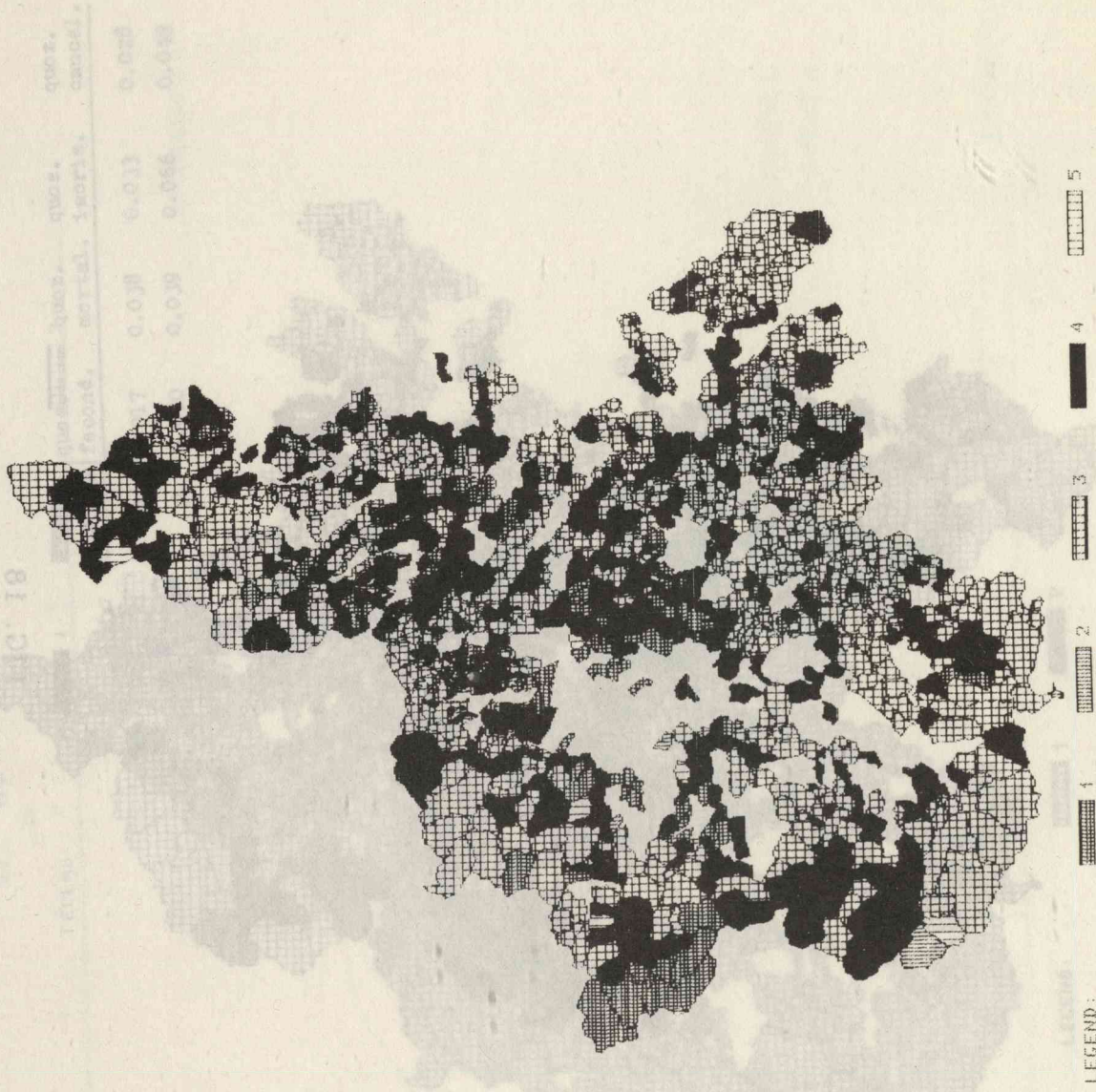
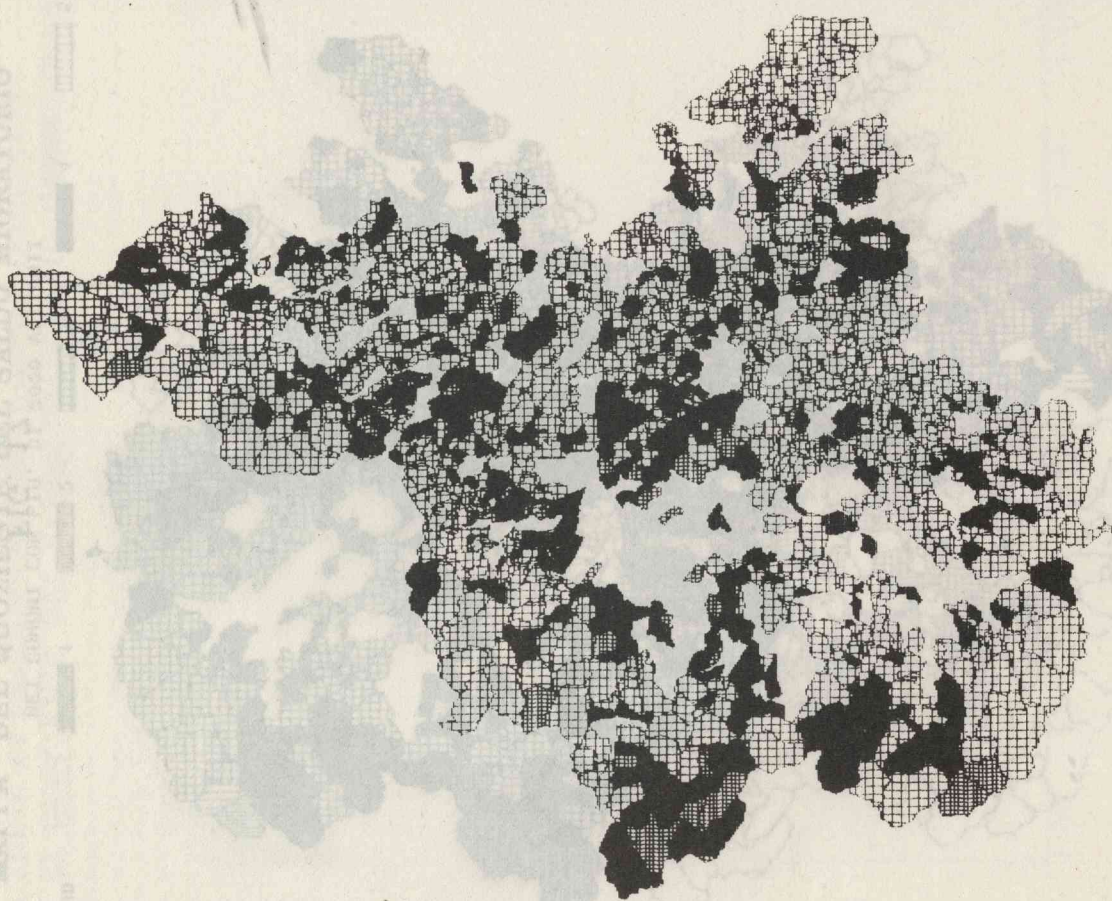
LEGENDA:  $\text{COM} < -0.016$  $-0.016 \leq \text{COM} \leq +0.016$  $\text{COM} > +0.016$

FIG 16

CLUSTERS DI COMUNI
CON MENO DI 5000 ABITANTI



CLUSTERS DI COMUNI
CON MENO DI 5000 ABITANTI



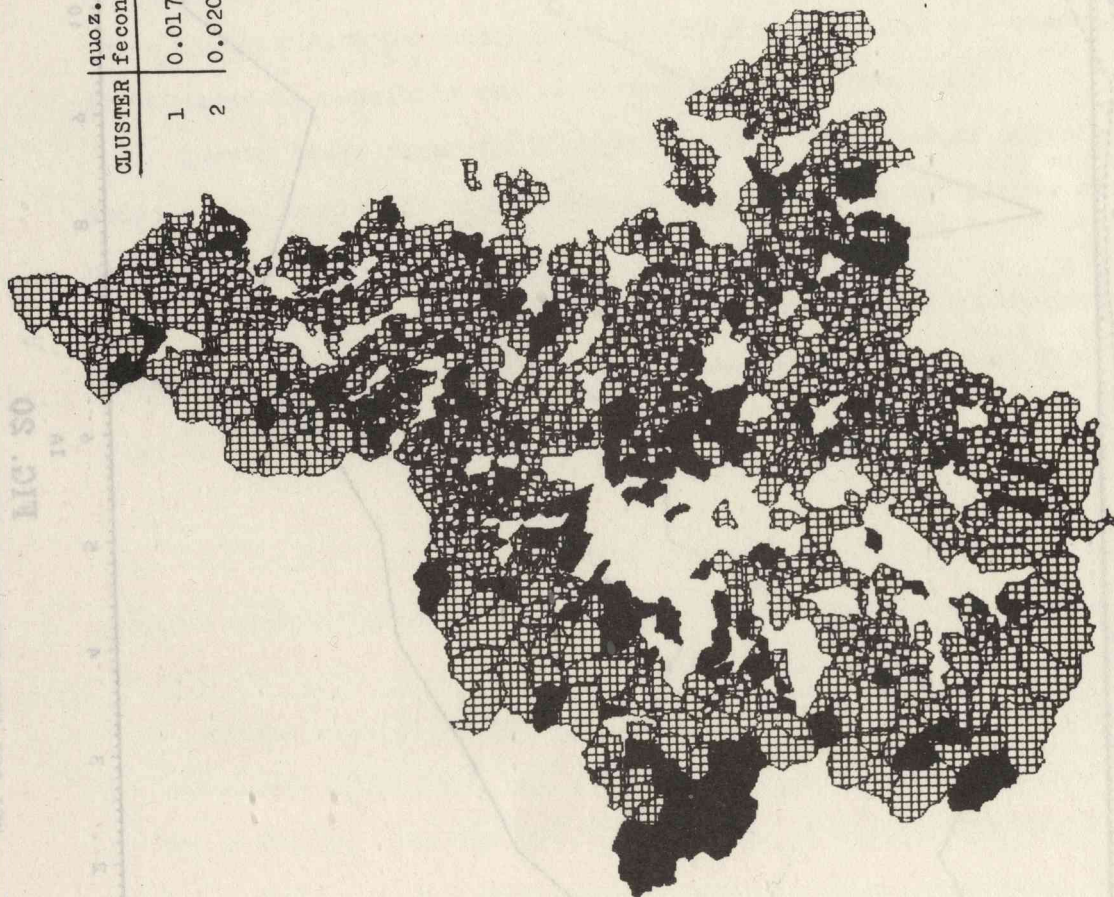
LEGENDA: 1 2 3

FIG. 18

CLUSTERS DI COMUNI

CON MENO DI 5000 ABITANTI

CLUSTER	quoz. fecond.	quoz. mortal.	quoz. iscriz.	quoz. cancel.
1	0.017	0.038	0.033	0.028
2	0.020	0.039	0.066	0.049



LEGENDA:  1  2

FIG. 19

EVOLUZIONE DEL SALDO NATURALE DAL '74 ALL'85 NEI DUE CLUSTERS DEI COMUNI CON MENO DI 5000 ABITANTI

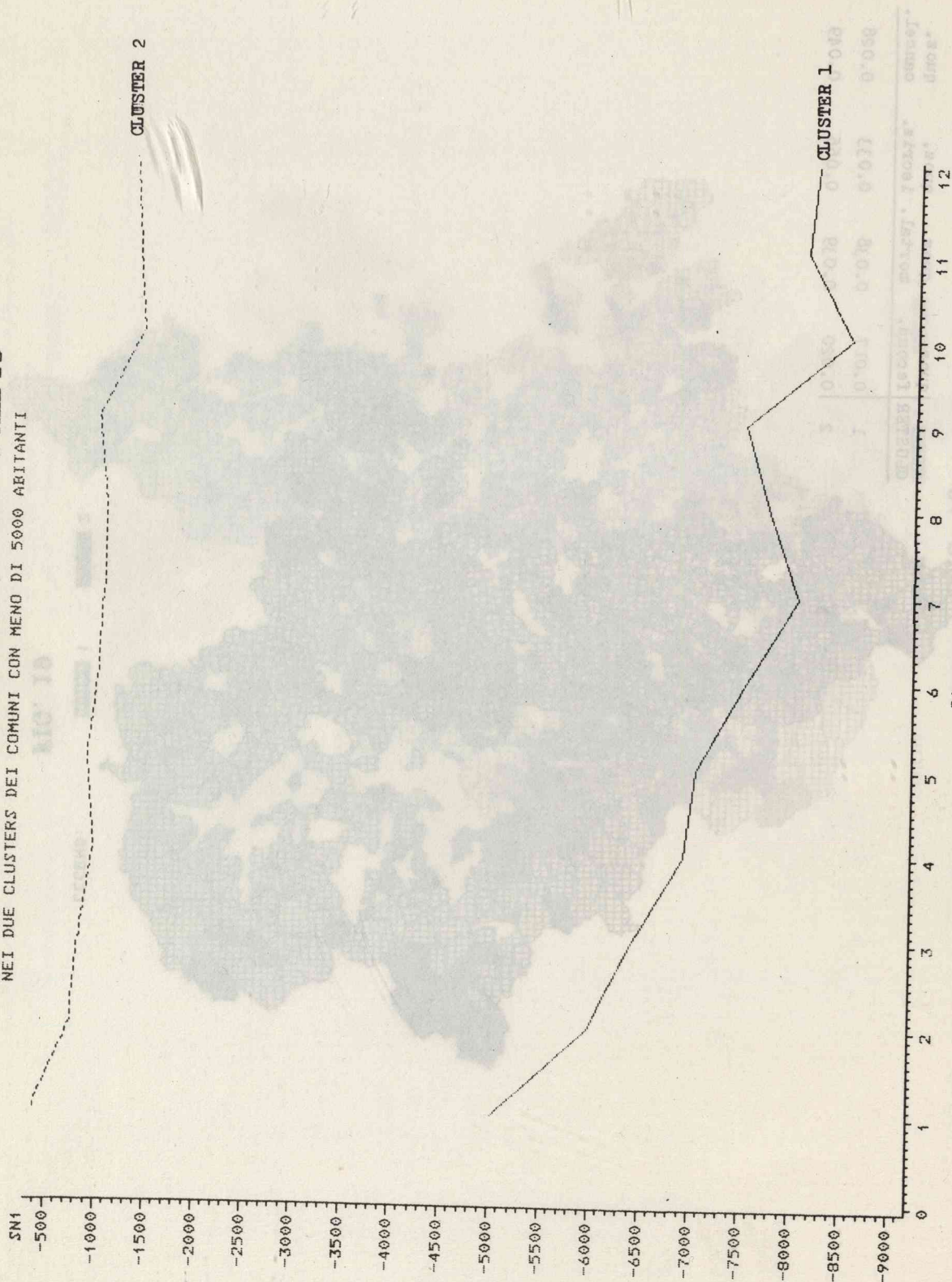


FIG. 20

CON MENO DI 5000 ABITANTI
CLUSTER 1
CLUSTER 2

4. ALCUNE OSSERVAZIONI SULLA QUALITÀ DEI DATI DELL'OSSERVATORIO DEMOGRAFICO REGIONALE

4.1. Introduzione

La costruzione dei dati demografici nella versione provvisoria è quindi definitiva al punto con un processo che da fasi diverse sia in relazione al tipo di operazioni che al tempo in cui tali operazioni vengono effettuate.

I dati demografici definitivi, forniti dall'ISTAT, sono attualmente con circa un anno di ritardo. Tale intervallo giustifica la ricerca di procedure per anticipare in forma provvisoria gli stessi dati, ne attualmente possibile con un ritardo di due o tre mesi.

Questo breve rapporto intende illustrare le procedure attualmente in uso e analizzare gli errori dei dati provvisori e delle loro evidenze.

Il capitolo 3, relativo alla situazione di partenza, è stato in realtà di dati variabili, ma la scelta di questa

EVOLUZIONE DEL SALDO MIGRATORIO DAL '74 ALL'85
NEI DUE CLUSTERS DEI COMUNI CON MENO DI 5000 ABITANTI

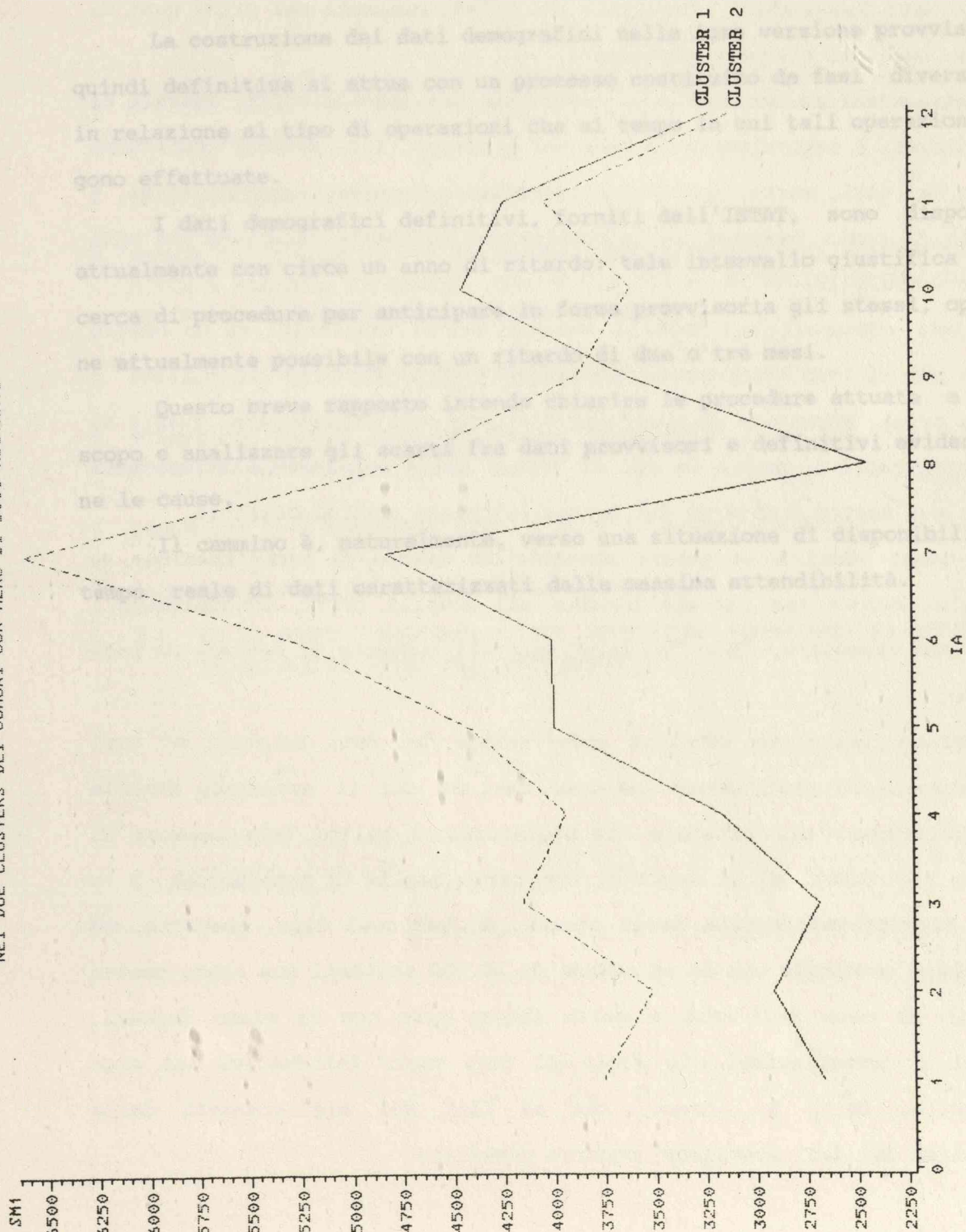


FIG. 21

4. ALCUNE OSSERVAZIONI SULLA QUALITA' DEI DATI DELL'OSSERVATORIO DEMOGRAFICO REGIONALE

4.1. Introduzione

La costruzione dei dati demografici nella loro versione provvisoria e quindi definitiva si attua con un processo costituito da fasi diverse sia in relazione al tipo di operazioni che al tempo in cui tali operazioni vengono effettuate.

I dati demografici definitivi, forniti dall'ISTAT, sono disponibili attualmente con circa un anno di ritardo: tale intervallo giustifica la ricerca di procedure per anticipare in forma provvisoria gli stessi, operazione attualmente possibile con un ritardo di due o tre mesi.

Questo breve rapporto intende chiarire le procedure attuate a tale scopo e analizzare gli scarti fra dati provvisori e definitivi evidenziando le cause.

Il cammino è, naturalmente, verso una situazione di disponibilità in tempo reale di dati caratterizzati dalla massima attendibilità.

4.2. Il processo di costruzione dei dati provvisori IRES

4.2.1. La costruzione del dato provvisorio relativo all'anno

Nella tabella 1 è contenuto uno schema delle varie fasi con cui si giunge ai dati demografici provvisori che l'IRES presenta nei primi mesi di ogni anno, relativi all'anno precedente.

La trasmissione mensile alle Prefetture dei modelli ISTAT, operata da tutti i comuni, è naturalmente la base del processo. Tali modelli contengono il numero dei nati, morti, iscritti e cancellati, per ogni mese dell'anno, e attraverso il conto demografico la popolazione residente calcolata per ogni fine mese e al 31.12..

I dati contenuti nei modelli vengono quindi trasferiti su un nastro magnetico per il loro trattamento automatico.

Una prima operazione di controllo consiste nell'evidenziare, grazie al calcolatore, tutti i comuni in cui il totale della popolazione a fine mese contenuto sul nastro è diverso dal totale calcolato dall'elaboratore.

In questi casi è in genere avvenuto un errore di memorizzazione su nastro o un errore nel calcolo manuale sui modelli ISTAT, controllando i quali si può rimediare. Tale "pulizia" dei dati consente di operare su basi più sicure.

A questo punto una semplice osservazione dei dati relativi ai vari comuni permette di individuare numerosi casi in cui il movimento mensile della popolazione, sia naturale che migratorio, è nullo. Tale assenza di movimento, per comuni al di sopra di una certa soglia di popolazione, e in funzione diretta dell'entità della stessa, è, per così dire, sospetta; ad esempio non è credibile che in un comune di 20.000 abitanti non nasca nessun bambino in un mese dell'anno e nello stesso mese non ci siano decessi, iscrizioni o cancellazioni. Le fonti di tale vuoto informativo non sono ancora certe. Certo è, invece, che ai fini del miglioramento della attendibilità dei dati provvisori occorre rimediare.

Tabella 1

FASI DI MATURAZIONE DEI DATI DEMOGRAFICI
PROVVISORI (IRES)

- 1 MODELLI ISTAT DEI COMUNI (nati, morti, iscritti, cancellati, popolazione, 12 mesi)
- 2 TRASFERIMENTO DEI DATI SU NASTRO
- 3 STAMPA DEI COMUNI IN CUI LA POPOLAZIONE CALCOLATA DALL'ELABORATORE E' DIVERSA DAL DATO SU NASTRO (COMUNI PER CUI E' AVVENUTO UN QUALCHE ERRORE, PROBABILMENTE DI PERFORAZIONE DEI DATI)
- 4 PULIZIA DEI DATI CON CONTROLLO MENSILE
- 5 STAMPA DEI COMUNI (con popolazione superiore a 2.000 abitanti) CHE HANNO UN MESE CON 4 Ø
- 6 PROCEDURA DI RIEMPIMENTO DEGLI Ø E DI RICALCOLO DEI TOTALI
- 7 DATI PROVVISORI (IRES) SEMESTRALI O ANNUALI
 - 7.1 SE IL PUNTO 7 RIGUARDA I DATI PROVVISORI SEMESTRALI SI ATTIVA UNA PROCEDURA DI STIMA DEL DATO ANNUALE

E' stata quindi studiata una procedura, detta di "riempimento", che permette di colmare questi vuoti con apposite stime.

Per i dati provvisori 1985, la soglia di popolazione oltre cui la mancanza di movimento demografico in un mese dell'anno è stata giudicata non credibile è di 2.000 abitanti. Tale soglia è stata scelta dopo accurate analisi e simulazioni; per certi versi essa è anche apparsa troppo bassa, ma l'ipotesi che lacune informative esistano anche per i comuni minori sembra compensare le eventuali stime "inopportune" per i comuni con più di 2.000 abitanti (nel caso, possibile, in cui l'assenza del movimento demografico, non sia un errore ma la registrazione della realtà).

La procedura "di riempimento" scelta per i dati del 1985 opera in questo modo: si sostituisce al dato mancante (per esempio i nati nel mese di marzo) la media dei nati osservati nell'anno se i mesi "vuoti" sono 6 o meno di 6. Se tali mesi sono più di 6 anche la media dei dati osservati non sarebbe attendibile in modo sufficiente e in questo caso si utilizza la media del dato definitivo relativo all'anno precedente.

Per i dati provvisori relativi al 1° semestre 1986 è stata utilizzata una procedura simile a quella precedente che tiene conto delle fluttuazioni stagionali del movimento anagrafico: si è infatti sostituito al dato mancante il dato del corrispondente mese dell'anno precedente.

I comuni sottoposti alla procedura, per i dati del 1985, sono stati 39, con una popolazione, prima della stima, di 219.588 abitanti che è risultata, dopo la procedura, pari a 219.707 (+119). Tale scarto appare irrilevante, in sé, ma essendo il frutto di una compensazione fra scarti che riguardano le componenti positive del movimento demografico (nati e iscritti) e quelle negative (morti e cancellati) esso nasconde differenze apprezzabili se opportunamente disaggregato. Infatti, nel caso dei nati, la procedura di riempimento ha prodotto un aumento delle nascite pari a 265 unità (+0,8 sul totale regionale dei nati). Per gli iscritti tale aumento è stato di 1.390 unità, pari a +1,1% sul totale degli iscritti della Regione.

A tale proposito ricordiamo che nel confronto fra dati provvisori e definitivi del 1984 lo scarto nel dato di popolazione regionale fu di 295 unità, lo scarto nelle nascite fu pari all'1,1% e quello degli iscritti all'1,8%.

Le stime si sono così distribuite nei vari mesi dell'anno:

gennaio 12 casi

febbraio 12 casi

marzo 13 casi

aprile 17 casi

maggio 12 casi

giugno 15 casi

luglio -

agosto -

settembre -

ottobre 1 caso

novembre 1 caso

dicembre -.

La distribuzione dei casi, come si può osservare, è quasi totalmente concentrata nel primo semestre; ciò rafforza l'ipotesi che non si tratti di assenza naturale di eventi demografici ma di vuoti dovuti ad altre ragioni (1).

Terminata l'operazione di riempimento si è in grado di stampare i tabulati con i dati provvisori IRES.

(1) A partire dal 1986 si è deciso di contattare direttamente tali comuni per "risolvere", caso per caso, il problema posto dalle lacune informative.

4.2.2. La stima del dato relativo all'anno sulla base del 1° semestre

L'operazione precedente corrisponde, nello schema, al punto 7. Se l'operazione di riempimento è stata effettuata sui dati del 1° semestre (disponibili in forma grezza verso ottobre) questi ultimi costituiscono la base per una particolare procedura di stima che consente di ottenere il dato annuale: si tratta, appunto, di una stima e non di un vero e proprio dato provvisorio e per tale motivo è opportuno chiarirne la procedura.

L'ipotesi di base è la seguente:

$$x_t^{1^\circ \text{ sem.}} : x_t^{\text{tot}} = x_{t-1}^{1^\circ \text{ sem.}} : x_{t-1}^{\text{tot}}$$

dove: X = una delle 4 variabili demografiche

1° sem. = primo semestre

tot. = relativo a dodici mesi

t = anno

tale ipotesi di proporzionalità porta a stimare, sulla base del 1° semestre disponibile, l'intero anno in tempo reale (essendo infatti il 1° semestre disponibile proprio verso la fine dello stesso anno).

Per il dato (stimato) del 1985 prodotto in occasione dell'uscita del volume 2 dell'Osservatorio Demografico Regionale (anni 84-85) la stima era invece stata prodotta in base alla seguente procedura:

$$x_{85}^{\text{tot}} = x_{85}^{1^\circ \text{ sem.}} + \frac{1}{2} x_{84}^{\text{tot.}}$$

Tale procedura semplificata è stata sostituita con la precedente per la produzione della stima del dato relativo al 1986 contenuto nel volume 3 dell'Osservatorio Demografico Regionale (anno 1986).

4.3. Confronti fra dati provvisori e definitivi

4.3.1. Confronti aggregati

Nel volume dell'Osservatorio Demografico Regionale 1984-1985 sono stati presentati i dati demografici definitivi (fonte ISTAT) relativi al 1984 (1), corredati da un confronto fra questi ultimi e i dati provvisori relativi allo stesso anno (2) forniti precedentemente dall'IRES con una procedura che ancora non prevedeva il "riempimento" appena descritto. Tale confronto fece emergere scarti non eccessivi, alcuni dei quali sono stati richiamati nel paragrafo 2.1..

Essendosi resi disponibili al momento della stesura di questo rapporto (agosto 86) i dati definitivi relativi al 1985 è possibile infine operare un confronto fra questi e i dati provvisori ottenuti con la procedura di riempimento.

A livello regionale il dato definitivo ISTAT conferma sostanzialmente il dato provvisorio, con scarti irrilevanti: nei definitivi si hanno infatti 164 nati, 132 morti e 140 cancellati in più rispetto ai provvisori, mentre gli iscritti sono 409 in meno. Il dato di popolazione definitivo è leggermente inferiore (-517) a quello provvisorio. Tali scarti, percentualmente, sono assolutamente irrilevanti se paragonati a quelli che si sono verificati prima dell'adozione della procedura di riempimento.

Anche a livello provinciale i dati definitivi non si discostano in modo sensibile da quelli provvisori. Infine, un rapido esame dei dati riguardanti i comuni sottoposti alla procedura di riempimento evidenzia che tale procedura ha prodotto risultati accettabili e in qualche caso addirittura coincidenti con quelli forniti dall'Istat, indice di un alto grado di accettabilità della procedura. Sembra quindi sufficiente, per il futuro, proseguire nelle operazioni di controllo dei dati dei comuni che presentano "vuoti informativi" con le opportune stime.

-
- (1) Tali dati giungono in forma aggregata e vengono disaggregati per età dall'IRES. I dati definitivi ISTAT, disaggregati dall'ISTAT, sono pubblicati in un Bollettino.
 - (2) Si veda il paragrafo 2.1. del volume dell'Osservatorio demografico regionale 1984-1985, IRES.

4.3.2. La distribuzione per età nei dati provvisori e in quelli definitivi

Mentre la distribuzione territoriale dei nati, morti, iscritti e cancellati è desunta direttamente dai moduli ISTAT compilati dai comuni (si tratta quindi di una struttura territoriale osservata) lo stesso non avviene per l'età degli individui oggetto di movimento anagrafico (si tratta naturalmente di morti, iscritti e cancellati, dato che i nati appartengono tutti alla prima classe di età). Attualmente, infatti, l'elaborazione per età dei dati anagrafici richiede circa quattro anni (2).

La distribuzione nelle varie classi di età annuali del movimento anagrafico e della popolazione fino ai 74 anni avviene, per i dati provvisori IRES, secondo le strutture per età (schedules, o modelli tipici) osservati nel 1979 provincia per provincia, di popolazione, morti, iscritti e cancellati. Lo stesso avviene, ma ciò è meno rilevante, per l'attribuzione dell'età della madre di ogni nato. Per la popolazione oltre i 75 anni, mancando la struttura al 1979, è stata utilizzata la struttura regionale osservata al censimento 1981. Per i morti, iscritti e cancellati con più di 75 anni si è utilizzata la struttura regionale al 1979.

La procedura con cui l'Istat disaggrega i dati nelle varie classi di età è più elaborata: i decessi sono distribuiti nelle varie classi di età secondo tavole di mortalità regionali calcolate sui dati 1976-1980 non ancora pubblicate (si veda la nota 3, pag. 5 del Bollettino citato); i saldi migratori vengono invece disaggregati, età per età, in base ai modelli tipici osservati nel periodo 1971-1981 (si veda la nota 4, pag. 5, del Bollettino citato). E' evidente che tali distribuzioni utilizzano mo-

(1) Si veda la nota metodologica del Supplemento al Bollettino Mensile di Statistica, Anno 1985, n. 21, pag. 5.

(2) Si veda: ISTAT, Popolazione residente per sesso, età e Regione, anni 82, 83, 84 e 85. Supplemento al bollettino mensile di statistica, anno 1985 n. 21 pag. 6, nota 7.

delli che, pur presentando regolarità nel tempo, non sono costanti. Il mutamento della struttura per età degli individui che muoiono o cambiano residenza è all'origine di parte dell'incoerenza che ad ogni censimento si registra fra la struttura per età della popolazione censita, in una data area territoriale locale, e quella calcolata anno per anno, in base alla stima della distribuzione per età dei movimenti anagrafici.

4.3.3. Confronto fra la struttura per sesso ed età della popolazione Piemontese fornita dall'ISTAT e quella fornita dall'IRES

Le due differenti procedure di disaggregazione per sesso ed età producono due diverse strutture della popolazione in ragione dei diversi "modelli tipici" utilizzati. A livello regionale, per quanto riguarda i dati al 31.12.1984 la distribuzione per età fornita dall'Istat differisce da quella prodotta dall'Ires nel senso indicato dalla Tabella 2 e dalla fig. 1.

Non vi è differenza sensibile nella presenza della classe di età 0-4, poichè la mortalità infantile ha dimensioni "certe" e comunque poco rilevanti. Nella fascia di età 5-14 si ha una prevalenza di presenze nel dato Istat di 4.447 unità (+1,7% rispetto al dato Ires). Per la fascia di età 15-29 è invece nettamente più elevato il dato di popolazione fornito dall'Ires (+34.439 individui): tale scarto è dovuto al modo differente con cui vengono disaggregati i movimenti migratori nelle due distribuzioni. Nella fascia 30-49 anni si torna ad una preponderanza, anche se non forte, del dato Istat (+9.692) per motivi analoghi. Nella fascia 50-69 prevale nuovamente, ma di poco, il dato di popolazione fornito dall'Ires (+5.360) e infine, oltre i 70 anni il dato Istat supera costantemente il dato Ires, con uno scarto complessivo pari a +25.668 individui dovuto al differente modo di distribuire i decessi nelle varie classi di età (è ov-

vio infatti che l'età degli individui che decedono è fondamentale per stabilire la struttura per età della popolazione anziana).

Ipotizzando come più attendibile il dato Istat si possono fare le seguenti considerazioni:

- 1) la popolazione in età scolare obbligatoria è leggermente sottostimata nei dati Ires;
- 2) i giovani che si affacciano sul mercato del lavoro sono meno di quanto risulta dai dati Ires;
- 3) gli anziani sono più di quanto si deduce dai dati Ires.

Per quanto riguarda la struttura per sesso, l'eccedenza del dato Istat nella popolazione con più di 70 anni è dovuto, per la maggior parte, ad un più alto numero di maschi rispetto alla struttura Ires. La stessa cosa accade per l'eccedenza del dato Ires nella fascia 15-29 anni, eccedenza che è dovuta in misura maggiore ai maschi che alle femmine. Nelle rimanenti classi di età non si rilevano differenze apprezzabili.

Sempre ipotizzando che la struttura per sesso fornita dall' Istat sia più attendibile si può osservare che:

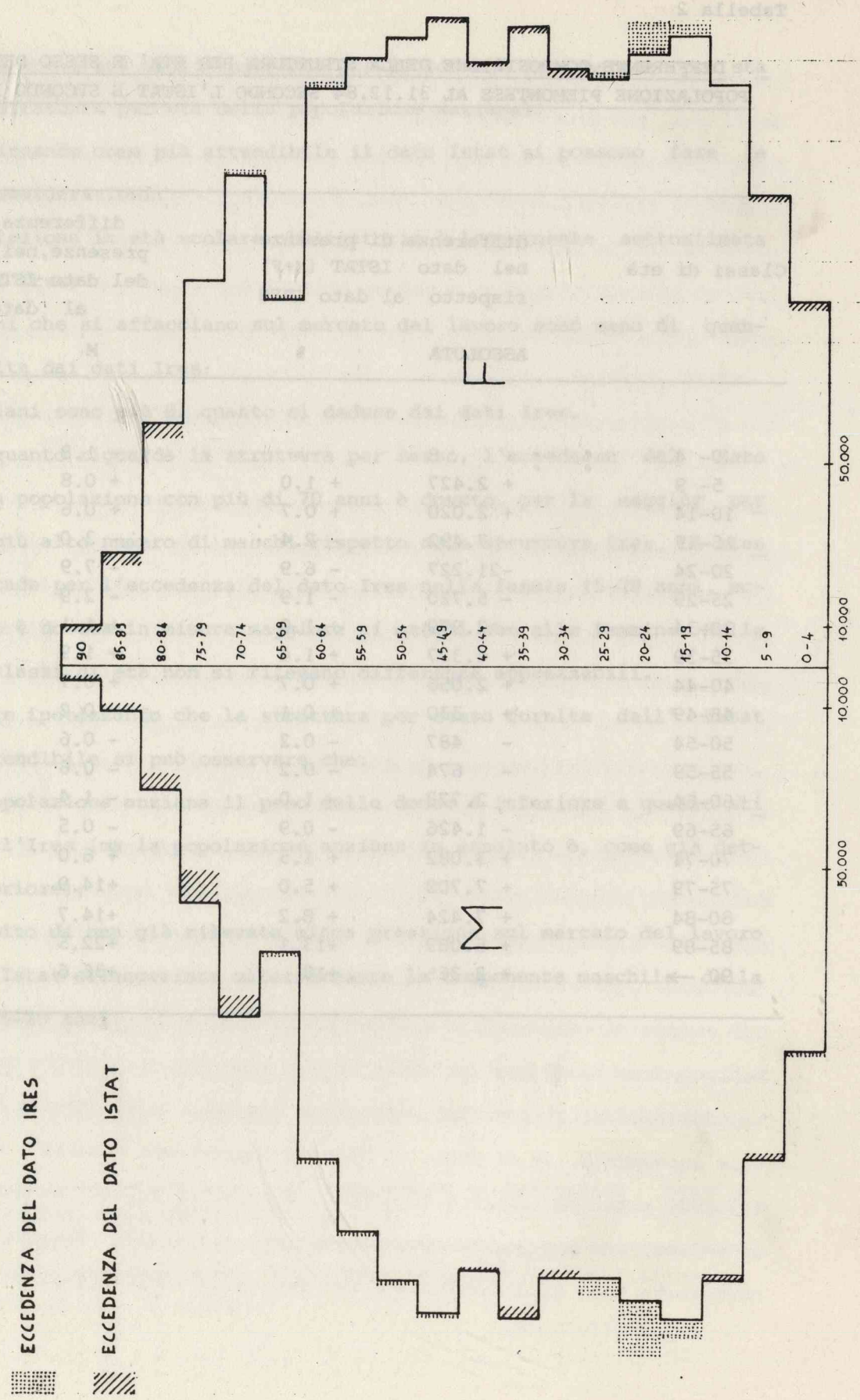
- 1) nella popolazione anziana il peso delle donne è inferiore a quello stimato dall'Ires (ma la popolazione anziana in assoluto è, come già detto, superiore);
- 2) nell'ambito di una già rilevata minor pressione sul mercato del lavoro il dato Istat alleggerisce ulteriormente la componente maschile della fascia 15-29 anni.

Tabella 2

DIFFERENTE COMPOSIZIONE DELLA STRUTTURA PER ETÀ' E SESSO DELLA
POPOLAZIONE PIEMONTESE AL 31.12.84 SECONDO L'ISTAT E SECONDO L'IRES

Classi di età	differenza di presenze nel dato ISTAT (M+F) rispetto al dato IRES		differenza % tra le presenze, nei due sessi, del dato ISTAT rispetto al dato IRES	
	ASSOLUTA	%	M	F
0- 4	+ 8	=	- 1.8	+ 1.9
5- 9	+ 2.427	+ 1.0	+ 0.8	+ 1.3
10-14	+ 2.020	+ 0.7	+ 0.6	+ 0.7
15-19	- 7.492	- 2.4	- 3.0	- 1.6
20-24	-21.227	- 6.9	- 7.9	- 4.9
25-29	- 5.720	- 1.9	- 2.9	- 0.8
30-34	- 2.979	+ 1.0	+ 1.1	+ 0.9
35-39	+ 4.327	+ 1.4	+ 1.9	+ 0.9
40-44	+ 2.056	+ 0.7	+ 0.7	+ 0.7
45-49	+ 330	+ 0.1	- 0.2	+ 0.4
50-54	- 487	- 0.2	- 0.6	+ 0.2
55-59	- 674	- 0.2	- 0.6	=
60-64	- 2.773	- 1.0	- 1.4	- 0.7
65-69	- 1.426	- 0.9	- 0.5	- 1.1
70-74	+ 3.082	+ 1.5	+ 6.0	- 1.6
75-79	+ 7.708	+ 5.0	+14.9	=
80-84	+ 7.424	+ 8.2	+14.7	+ 6.2
85-89	+ 5.089	+13.1	+22.5	+12.3
90 →	+ 2 365	+18	+36,6	+17.4

FIG. 1
PIRAMIDE DELLA STRUTTURA PER SESSO E PER ETÀ
DELLA POPOLAZIONE PIEMONTESE AL 31-12-84
SECONDO L'ISTAT (TRATTEGGIO) E SECONDO L'IRES (PUNTI)



4.4. Conclusioni

Le procedure continue di "controllo" e confronto sui dati forniti dall'IRES in anticipo rispetto all'ISTAT hanno permesso negli ultimi due anni di migliorare la qualità dei dati provvisori e delle stime fornite in tempo reale nei volumi dell'Osservatorio Demografico Regionale.

Si tratta, in questo campo, di migliorare le procedure esistenti per affinarne ulteriormente i risultati: certamente ciò andrà fatto per le strutture per età e sesso dei dati forniti, riguardo alle quali le divergenze fra i dati IRES e quelli ISTAT rimangono sensibili. In tale senso si sta procedendo.

5. MANUALE D'USO DI PROCEDURE DEMOGRAFICHE

5.0. Introduzione

Questo manuale descrive in forma sintetica le procedure di elaborazione dei dati anagrafici (Cap. 1, 2, 3, 4) nello stesso ordine temporale in cui vengono applicate, le procedure di interrogazione degli archivi (Cap. 5) e fornisce altre informazioni supplementari circa i data sets e i programmi usati (Cap. 6, 7). L'appendice A e' una rappresentazione, in forma di diagramma a blocchi, delle procedure dei capitoli 1-4.

I programmi, scritti in FORTRAN, sono organizzati in 2 librerie:

DEMO.LIB : contiene i sources e le schede JCL per eseguire i programmi in ambiente OS/VS2 MVS .
DEMO.LOAD: contiene i moduli creati dal Linkage-Editor con l'opzione 'NCAL' .

Le procedure interattive di interrogazione degli archivi sono 'clist' che devono essere eseguite in ambiente TSO .

I primi dati disponibili nell'arco dell'anno sono i dati anagrafici mensili(provenienti dalle prefetture) relativi all'anno precedente; dati come input alla procedura del Cap. 1 consentono di costruire gli archivi provvisori di quell'anno in attesa di avere i dati ufficiali di provenienza ISTAT .

Verso la fine del primo semestre arrivano i dati annuali ISTAT relativi all'anno precedente; dati in input alla procedura del Cap. 2 permettono di costruire gli archivi anagrafici definitivi di quell'anno.

Nel secondo semestre dell'anno in corso i dati mensili del primo semestre consentono, con la procedura del Cap. 3, di fare una stima in tempo reale dei movimenti anagrafici dell'anno in corso e quindi, con le procedure del Cap. 4, di tentare una o piu' proiezioni a medio-lungo termine.

5.1. Elaborazione dei movimenti anagrafici mensili relativi all'anno antecedente quello in corso

- 1) Trasferimento dei dati manoscritti su supporto magnetico (viene effettuato da una societa' di perforazione)
- 2) Trasferimento dei dati da supporto magnetico entro la libreria `MOVMSING.AXX.DATA`.
I membri di libreria sono tanti quanti i files residenti sui nastri (alcuni mesi possono essere raggruppati insieme)
La stringa 'XX' del nome della libreria deve essere eguale alle due ultime cifre dell'anno a cui si riferiscono i dati.
- 3) Creazione di una nuova libreria `MOVMSING.AXX.DATA` in cui ogni membro contiene un solo mese.
I membri si chiamano `MESE1, MESE2, ..., MESE11, MESE12`.
- 4) Ordinamento dei records in ogni membro della libreria, creata al passo 3, secondo il contenuto dei primi 8 caratteri (SORT ascendente).
- 5) Analisi, col programma `TEST33GO` di `DEMO.LIB`, dei records con codice mancante, doppio o inesistente per ciascun mese. Puo' essere fatta su un numero qualunque di mesi.
- 6) Se ci sono errori si correggono, in `EDIT`, in `MOVMSING.AXX.DATA` e si ritorna al passo 5, altrimenti si va al passo successivo.
- 7) Si ricostruiscono, col programma `TEST1SGO` di `DEMO.LIB` i dati di popolazione mancanti e si correggono quelli sbagliati partendo dalla popolazione definitiva del 31 dicembre dell'anno precedente (`MOVANTZZ.DATA` dove `ZZ` e' eguale a 'XX-1').
Il programma `TEST1SGO` produce un tabulato di controllo con i comuni con dato di popolazione mancante e dato di popolazione errato.
Costruisce altresì una matrice 1209 X 5 X 12 dei dati mensili e la memorizza nel data set `MENS.AXX.DA1A12.DATA` in formato `VBS`.
Deve essere eseguito sulla libreria contenente tutti i mesi.
- 8) Si confrontano i dati dei comuni che compaiono sul tabulato di controllo del passo precedente con i dati manoscritti.
- 9) Se il confronto comporta la modifica di alcuni dati nel data set `MOVMSING.AXX.DATA` si effettuano le correzioni e si ritorna al passo 7 altrimenti si va al passo successivo.
- 10) Si stampano col programma `STAMMEGO` di `DEMO.LIB` i dati mensili e totali a vari livelli di aggregazione (comune, ULS, comprensorio, provincia).
- 11) Si analizzano i tabulati prodotti al passo precedente e se si riscontra qualche errore si fanno le correzioni nel data set `MOVMSING.AXX.DATA` e si ritorna al passo 7 altrimenti si va al

passo successivo.

- 12) Si provvede, col programma RIEMPGO di DEMO.LIB, al riempimento di dati mancanti (in tutte e 4 le entita' anagrafiche) nei comuni con piu' di 2.000 abitanti e di ricostruzione dei dati di popolazione mensili nei comuni modificati.
Il programma crea un data set MENS.AXX.RIEMP.DATA che contiene la nuova matrice dei dati mensili (1209 X 5 X 12) e un'altra matrice (1209 X 5 X 12) che serve al programma STAMMESI nel passo 13.
- 13) Come al passo 10, si puo', invece di STAMMEGO, usare il programma STAMMIGO di DEMO.LIB per avere un contrassegno accanto ai dati 'riempiti' nel passo 12.
- 14) Si crea, col programma CREAGO di DEMO.LIB, il data set MOVANT85.MENS.MODIF.DATA che contiene i movimenti anagrafici annuali.
- 15) Si creano, col programma DISAGGO di DEMO.LIB, i data sets NA12XXM.DATA, MO12XXM.DATA, IS12XX.DATA, CA12XX.DATA, PO12XX.DATA con i dati di rispettivamente nati, morti, iscritti, cancellati, popolazione al 31.12 dell'anno XX disaggregati per sesso ed eta'.
- 16) Si copiano i 5 data sets creati sul nastro UT1531 in coda a quelli gia' esistenti, come archivi provvisori dell'anno in corso, in attesa dei dati definitivi forniti dall'ISTAT.

5.2. Elaborazione dei movimenti anagrafici annuali ISTAT relativi all'anno antecedente quello in corso

- 0) Trasferimento da supporto cartaceo(di provenienza ISTAT) su nastro dei movimenti anagrafici annuali dell'anno XX .
- 1) Trasferimento dei dati da nastro su disco in un data set con nome MOVANTXX.INPUT.DATA dove XX sono le ultime 2 cifre dell'anno in questione.
- 2) Se MOVANTXX.INPUT.DATA contiene un eccesso di informazione si elabora standardizzandolo (formato I5,5I8) e si pone il risultato in MOVANTXX.DATA, altrimenti si rinomina semplicemente il data set.
- 3) Si fa un'operazione di sort su MOVANTXX.DATA sul campo cod. comune ad evitare errori nella sequenza dei records
- 4) Si stampa, con STAM di LIBAUX.FTN i totali provinciali e si confrontano col tabulato da cui e' stato costruito il data set su nastro al punto 0.
- 5) Si creano, con DISAGGO i data sets NA12XX.DATA, MO12XX.DATA, IS12XX.DATA, CA12XX.DATA, PO12XX.DATA contenenti i dati disaggregati per sesso ed eta'.
- 6) Si copiano i 5 data sets cosi' creati sul nastro UT1531 nella posizione appropriata (in luogo dei data sets creati da dati provvisori) con un qualche programma di utilita'(es. IEBGENER); si fa inoltre un backup sul nastro di BACKUP prima di cancellarli.

5.3. Stima dei movimenti anagrafici annuali dell'anno in corso a partire dai dati mensili relativi al primo semestre

- 1) Trasferimento dei dati manoscritti su supporto magnetico (viene effettuato da una società di perforazione)
- 2) Trasferimento dei dati da supporto magnetico entro la libreria MOVMSING.AXX.DATA . I membri di libreria sono tanti quanti i files residenti sui nastri (alcuni mesi possono essere raggruppati insieme) . La stringa 'XX' del nome della libreria deve essere eguale alle due ultime cifre dell'anno a cui si riferiscono i dati.
- 3) Creazione di una nuova libreria MOVMSING.AXX.DATA in cui ogni membro contiene un solo mese. I membri si chiamano MESE1, MESE2, ..., MESE6 .
- 4) Ordinamento dei records in ogni membro della libreria , creata al passo 3 , secondo il contenuto dei primi 8 caratteri (SORT ascendente).
- 5) Analisi, col programma TEST33GO di DEMO.LIB, dei records con codice mancante, doppio o inesistente per ciascun mese. Può essere fatta su un numero qualunque di mesi.
- 6) Se ci sono errori si correggono , in EDIT, in MOVMSING.AXX.DATA e si ritorna al passo 5, altrimenti si va al passo successivo.
- 7) Si ricostruiscono, col programma TEST1SGO di DEMO.LIB i dati di popolazione mancanti e si correggono quelli sbagliati partendo dalla popolazione definitiva del 31 dicembre dell'anno precedente (MOVANTZZ.DATA dove ZZ e' eguale a 'XX-1') . Il programma TEST1SGO produce un tabulato di controllo con i comuni con dato di popolazione mancante e dato di popolazione errato. Costruisce altresì una matrice 1209 X 5 X 12 dei dati mensili e la memorizza nel data set MENS.AXX.DA1A6.DATA in formato VBS. Deve essere eseguito sulla libreria contenente tutti i 6 mesi.
- 8) Si confrontano i dati dei comuni che compaiono sul tabulato di controllo del passo precedente con i dati manoscritti .
- 9) Se il confronto comporta la modifica di alcuni dati nel data set MOVMSING.AXX.DATA si effettuano le correzioni e si ritorna al passo 7 altrimenti si va al passo successivo.
- 10) Si stampano col programma STAMMEGO (o STAMPAGO) di DEMO.LIB i dati mensili e totali a vari livelli di aggregazione (comune, ULS, comprensorio, provincia)
- 11) Si analizzano i tabulati prodotti al passo precedente e se si riscontra qualche errore si fanno le correzioni nel data set MOVMSING.AXX.DATA e si ritorna al passo 7 altrimenti si va al passo successivo.

12) Si provvede, col programma RIEMPISG di DEMO.LIB, al riempimento di dati mancanti (in tutte e 4 le entita' anagrafiche) nei comuni con piu' di 2.000 abitanti e di ricostruzione dei dati di popolazione mensili nei comuni modificati. Il programma crea un data set MENS.AXX.DA1A6.RIEMP.DATA che contiene la nuova matrice dei dati mensili (1209 X 5 X 6) e un'altra matrice (1209 X 5 X 6) che serve al programma STAMMESI nel passo 13.

13) Come al passo 10

14) Si crea, col programma STIMAGO di DEMO.LIB, il data set MOVANTXX.stima.DATA che contiene la stima dei movimenti anagrafici annuali.

15) Si stampa, col programma STAMPAGO, il data set MOVANTXX.STIMA.DATA secondo le varie aggregazioni territoriali (prov., compr., ult.).

16) Si crea, col programma DISAGGO di DEMO.LIB, il data set PO12XXM.DATA che contiene i dati di MOVANTXX.STIMA.DATA disaggregati per sesso ed eta'.

5.4. Proiezioni

Proiezioni a partire dalla stima dei mov. anagrafici dell'anno in corso XX (MOVANTXX.STIMA.DATA) e dai movimenti anagrafici definitivi dell'anno precedente ZZ(MOVANTZZ.DATA) dove ZZ=XX-1.

LEGENDA:

Indico con XX le ultime due cifre dell'anno in corso

• • ZZ " " " precedente(XX-1)

• • YY " " " successivo(XX+1)

• • Z2 il valore di XX-2

• • Z3 " " XX-3

• • Zn " " XX-n

• • Y2 " " XX+2

• • Y3 " " XX+3

• • Yn " " XX+n

A) Proiezioni a tasso fisso:

A1) con matrice dei tassi relativi all'ultimo anno definitivo(TASZZ.DATA) oppure all'anno in corso(TASXX.DATA)

A2) con matrice dei tassi relativa all'ultimo triennio (TAXMED.AZ3Z2ZZ.DATA o TAXMED.AZ2ZZXX.DATA)

A3) usando due matrici dei tassi, TASZZ.DATA (relativa all'anno in corso e TAXMED.AZ2ZZXX.DATA (relativa all'ultimo triennio incluso l'anno in corso) e proiettando i nati secondo la prima matrice e morti, iscritti e cancellati secondo l'ultima matrice

B) Proiezioni a tasso variabile:

B1) con matrice dei tassi relativi all'ultimo triennio (TAXPERC.AZ3Z2ZZ.DATA)

B2) con matrice dei tassi relativi all'ultimo quinquennio (TAXPERC.AB01234.DATA)

Le proiezioni a tasso variabile si applicano solo ai comuni con popolazione superiore a una certa soglia(5000 o 10000 abitanti) mentre per i comuni con popolazione inferiore si usa la matrice TASXX.DATA.

C) Proiezioni secondo clusters di comuni con popolazione inf. a 5000 abitanti. Si usa il data set COMCLUS.DATA.
In fase di studio.

Le proiezioni si effettuano a partire dalla stima dell'anno in corso XX cioè da P012XXM.DATA creato col prog. DISAGGO da MOVANTXX.STIMA.DATA creato a sua volta col programma STIMAGO

A1)

1) Si crea con TAXPROG di DEMO.LIB il d.s. TASZZ.DATA che contiene la matrice dei tassi relativi all'ultimo anno disaggregati per sesso ed età.

2) Si crea con PROIEZGO di DEMO.LIB il d.s. COMNP.AYYY11.TASXX.DATA partendo dalla stima dell'anno XX cioè da MOVANTXX.STIMA.DATA. Il data set contiene i movimenti anagrafici relativi agli anni 19YY-19Y11. Se il range fosse troppo grande o troppo piccolo si deve cambiare il parametro \$IAN nel programma PROIEZ.

3) si stampa con STAMPA di LIBAUX.FTN COMN.AYYY11.TASXX.DATA.

A2)

come nella procedura A1) purché si cambi la stringa 'TASXX' con 'TAXMED.AZ3Z2ZZ'.

B1)

1) si crea con TAXPERC di LIBAUX.FTN il d.s. TAXPERC.AZ3Z2ZZ.DATA che contiene una matrice di incrementi percentuali di tassi calcolati a partire dall'ultimo triennio.

2) si crea con PROVAR di LIBAUX.FTN :

2.1) il d.s. COMNP.AYYY11.TAXVAR.AZ3Z2ZZ.P10000.DATA se la soglia di popolazione è 10000 abitanti. (per i comuni con pop. inferiore si usa TASZZ.DATA)

2.2) il d.s. COMNP.AYYY11.TAXVAR.AZ3Z2ZZ.P5000.DATA se la soglia di popolazione è 5000 abitanti. (per i comuni con pop. inferiore si usa TASZZ.DATA)

B2) come nella procedura B1) purché si cambi la stringa 'AZ3Z2ZZ' con altra stringa da cui si deduca che i tassi sono calcolati sul quinquennio.

5.5. Archivi anagrafici e procedure di interrogazione

Gli archivi anagrafici risiedono attualmente su 2 nastri:

1) nastro UT1531

contiene, per ogni anno a partire dal 1981, 5 data sets relativi a nati, morti, iscritti, cancellati e popolazione disaggregati per sesso ed età in ogni comune del Piemonte. Per l'anno 1981 i dati di nati, morti, iscritti e cancellati si riferiscono all'intervallo tra la data del censimento e il 31.12.81. Il nastro viene aggiornato una prima volta nel primo semestre dell'anno in corso accodando ai data sets esistenti 5 files coi dati provvisori ottenuti mediante la procedura del Cap. 1; viene quindi aggiornato una seconda volta a metà dell'anno quando i 5 data sets provvisori vengono sostituiti con quelli definitivi ricavati, con la procedura del Cap. 2, dai dati ufficiali ISTAT.

2) nastro UT1539

contiene generalmente 11 (o 15) anni di proiezioni relative alla popolazione a partire dall'anno successivo a quello in corso.

Ogni record di qualunque archivio anagrafico ha la seguente struttura:

col.	formato	descrizione
1-5	I5	codice comune
6-705	100I7	100 classi di età maschi
706-1405	100I7	100 classi di età femmine

AGG : procedura per l'interrogazione degli archivi anagrafici di Nati, Morti, Iscritti, Cancellati e Popolazione disaggregati per sesso ed età e residenti sul nastro UT1531.

Il data set può anche risiedere su disco purché sia catalogato.

La procedura calcola automaticamente nome e posizione del data set solamente a partire dal primo parametro.

Può stampare in forma normale o speciale.

La documentazione completa sull'uso della procedura si ottiene dando, in ambiente tso, il comando : AGG HELP

Es.1 AGG PO A(81) NASTRO(NO) STAMPA(SPEC)

interroga l'archivio della popolazione del 1981 che si suppone risiedere su disco; si richiede la stampa in forma speciale.

Valori di default dei parametri (segnati con asterisco);

ANNO 81 (*)

NASTRO SI (*)

NO

STAMPA NORM (*)

SPEC

maschi(100I7) e 100 classi di età delle madri

Es.2 FRANCO NA A(81) interroga l'archivio dei nati nel 1981 che si suppone risiedere su nastro; si richiede la stampa in forma normale.

AGGP : procedura per l'interrogazione degli archivi anagrafici di Nati, Morti, Iscritti, Cancellati e Popolazione disaggregati per sesso ed eta' e residenti su un nastro qualsiasi. Richiede nome, numero d'ordine del data set e nome del nastro. Si usa per interrogare archivi delle proiezioni i quali risiedono quasi sempre su nastro. La stampa viene fatta in forma normale. Il data set deve necessariamente risiedere su nastro (almeno per l'attuale versione della procedura)

Es. AGGP 'U052.PO1286P.DATA' N(1) VOL(UT1539) interroga l'archivio della popolazione che risiede in prima posizione sul nastro UT1539. Valori di default dei parametri (segnati con asterisco);

N 1 (*)
VOL UT1539 (*)

STD : procedura per l'interrogazione degli archivi anagrafici di Nati, Morti, Iscritti, Cancellati e Popolazione disaggregati per sesso ed eta' e residenti sul nastro UT1531. Il data set puo' anche risiedere su disco purché sia catalogato. La procedura calcola automaticamente nome e posizione del data set solamente a partire dal primo parametro. Puo' stampare in forma normale o speciale. La documentazione completa sull'uso della procedura si ottiene dando, in ambiente TSO, il comando : STD HELP La stampa viene fatta aggregando, in una forma standard, le diverse classi di eta' secondo varie classificazioni (es. Scolarita', Anziani etc..) che si rivelano utili per la quasi totalita' delle esigenze.

Es.1 STD PO A(81) NASTRO(NO) interroga l'archivio della popolazione del 1981 che si suppone risiedere su disco; Valori di default dei parametri (segnati con asterisco);

ANNO 81 (*)
NASTRO SI (*)
NO

Es.2

STD NA A(81)

interroga l'archivio dei nati nel 1981 che si suppone risiedere su nastro;

RABSTD di LIBAUX.FTN : programma batch che opera come la procedura STD col vantaggio di poter fare piu' elaborazioni (es. aggregazioni per Provincie o ULS o Comprensori o altro) anche relativamente a piu' anni in un unico run. Le procedure descritte sopra, invece, funzionano su un solo tipo di aggregazione e su un solo anno per volta.

Nota: Le procedure AGG, AGGP, STD producono un data set di output con DSNAME: SYSP ; la stampa di questo data set e' a carico dell'utente.

5.6. Data sets e loro nomi

PO12XX.DATA

Popolazione disaggregata per sesso ed eta' al 31.12.XX Calcolata partendo dai movimenti anag. ISTAT (file MOVANTXX.DATA). Contiene il codice comune (I5) ,100 classi di eta' dei maschi(100I7) e 100 classi di eta' delle femmine (100I7)

NA12XX.DATA

Nati disaggregati per sesso ed eta' al 31.12.XX Calcolati partendo dai movimenti anag. ISTAT (file MOVANTXX.DATA). Contiene il codice comune (I5) ,100 classi di eta' delle madri di figli maschi(100I7) e 100 classi di eta' delle madri di figlie femmine (100I7)

MO12XX.DATA

Morti disaggregati per sesso ed eta' al 31.12.XX Calcolati partendo dai movimenti anag. ISTAT (file MOVANTXX.DATA). Contiene il codice comune (I5) ,100 classi di eta' dei maschi(100I7) e 100 classi di eta' delle femmine (100I7)

IS12XX.DATA

Iscritti disaggregati per sesso ed eta' al 31.12.XX Calcolati partendo dai movimenti anag. ISTAT (file MOVANTXX.DATA). Contiene il codice comune (I5) ,100 classi di eta' dei maschi(100I7) e 100 classi di eta' delle femmine (100I7)

CA12XX.DATA

Cancellati disaggregati per sesso ed eta' al 31.12.XX Calcolati partendo dai movimenti anag. ISTAT (file MOVANTXX.DATA). Contiene il codice comune (I5) ,100 classi di eta' dei maschi(100I7) e 100 classi di eta' delle femmine (100I7)

PO12XXP.DATA

Proiezione di popolazione disaggregata per sesso ed eta' al 31.12.XX . Contiene il codice comune (I5) ,100 classi di eta' dei maschi(100I7) e 100 classi di eta' delle femmine (100I7)

NA12XXP.DATA

Proiezione di nati disaggregati per sesso ed eta' al 31.12.XX . Contiene il codice comune (I5) ,100 classi di eta' delle madri di figli maschi(100I7) e 100 classi di eta' delle madri

di figlie femmine (100I7)

MO12XXP.DATA

Proiezione di morti disaggregati per sesso ed eta' al 31.12.XX . Contiene il codice comune (I5) ,100 classi di eta' dei maschi(100I7) e 100 classi di eta' delle femmine (100I7)

IS12XXP.DATA

Proiezione di iscritti disaggregati per sesso ed eta' al 31.12.XX . Contiene il codice comune (I5) ,100 classi di eta' dei maschi(100I7) e 100 classi di eta' delle femmine (100I7)

CA12XXP.DATA

Proiezione di cancellati disaggregati per sesso ed eta' al 31.12.XX . Contiene il codice comune (I5) ,100 classi di eta' dei maschi(100I7) e 100 classi di eta' delle femmine(100I7)

PO12XXM.DATA

Popolazione disaggregata per sesso ed eta' al 31.12.XX calcolata partendo da movimenti anagrafici ricavati da dati mensili (es. MOVANTXX.MENS.MODIF.DATA) Contiene il codice comune (I5) ,100 classi di eta' dei maschi(100I7) e 100 classi di eta' delle femmine (100I7)

NA12XXM.DATA

Nati disaggregati per sesso ed eta' al 31.12.XX . calcolati partendo da movimenti anagrafici ricavati da da dati mensili(es. MOVANTXX.MENS.DATA) Contiene il codice comune (I5) ,100 classi di eta' delle madri di figli maschi(100I7) e 100 classi di eta' delle madri di figlie femmine (100I7)

MO12XXM.DATA

Morti disaggregati per sesso ed eta' al 31.12.XX . calcolati partendo da movimenti anagrafici ricavati da da dati mensili(es. MOVANTXX.MENS.DATA) Contiene il codice comune (I5) ,100 classi di eta' dei maschi(100I7) e 100 classi di eta' delle femmine (100I7)

IS12XXM.DATA

Iscritti disaggregati per sesso ed eta' al 31.12.XX . calcolati partendo da movimenti anagrafici ricavati da da dati mensili(es. MOVANTXX.MENS.DATA) Contiene il codice comune (I5) ,100 classi di eta' dei maschi(100I7) e 100 classi di eta' delle femmine (100I7)

CA12XXM.DATA

Cancellati disaggregati per sesso ed eta' al 31.12.XX calcolati partendo da movimenti anagrafici ricavati da da dati mensili(es.

MOVANTXX.MENS.DATA) Contiene il codice comune (I5) ,100 classi di eta' dei maschi(100I7) e 100 classi di eta' delle femmine (100I7)

MOVANTXX.INPUT.DATA

Movimenti anagrafici annuali ISTAT; possono contenere informazioni ridondanti.

MOVANTXX.DATA

Movimenti anagrafici annuali in formato standard estratti da MOVANTXX.INPUT.DATA; contengono : il codice comune (I5) e il numero di nati, morti, iscritti, cancellati, popolazione (5I8) nell'anno XX. Negli anni del censimento (71 e 81) il formato e' il seguente: codice comune (I5), nati, morti, iscritti, cancellati, popolaz. alla data del censimento, popolaz. al 31.12.XX (6I8) .

MOVANTXX.STIMA.DATA

Movimenti anagrafici annuali in formato standard calcolati col programma STIMAGO a partire dai dati relativi al primo semestre dell'anno in corso. Vedi CAP. 3 .

MOVANTXX.MENS.MODIF.DATA

Movimenti anagrafici annuali in formato standard costruiti col programma CREAGO partendo dai dati mensili.

MOVMENTS.AXX.DATA

Libreria in cui vengono copiati, come membri, i files dei dati mensili che risiedono su nastro. I membri possono essere meno di 12 poiche' piu' mesi possono essere stati memorizzati nello stesso file.

MOVMSING.AXX.DATA

Libreria in cui ogni membro contiene i dati di un solo mese. I membri si chiamano MESE1, MESE2, ...,MESE12

MENS.AXX.DA1A12.DATA

Data set scritto senza formato contenente una matrice 1209 X 5 X 12 con i dati mensili di popolazione corretti o ricostruiti da programma (TEST2GO).

MENS.AXX.DA1A6.DATA

Data set scritto senza formato contenente una matrice 1209 X 5 X 6 con i dati mensili di popolazione corretti o ricostruiti da programma (TEST2GO)e relativi al primo semestre dell'anno XX .

MENS.AXX.RIEMP.DATA

Data set scritto senza formato contenente una

matrice 1209 X 5 X 12 in cui sono stati ricostruiti i dati mancanti (solo quando tutte e 4 le entita' anagrafiche sono 0) nei comuni con piu' di 20.000 abitanti.

STD.DATA

Data set che descrive come raggruppare le singole classi di eta' in raggruppamenti standard; viene usato da alcuni programmi o procedure di interrogazione degli archivi anagrafici

COM.DATA

Data set che contiene elenchi di codici di comuni variamente raggruppati; viene usato da alcuni programmi o procedure di interrogazione degli archivi anagrafici

RAB.DATA

Data set che contiene informazioni circa i 1209 comuni del Piemonte; viene usato da alcuni programmi o procedure di interrogazione degli archivi anagrafici

COMCOMP.DATA

Data set che contiene l'associazione tra codice del comune e comprensorio di appartenenza. Formato: (i5,i4)

COMUSL.DATA

Data set che contiene l'associazione tra codice del comune e ULS di appartenenza. Formato: (i5,i4)

5.7. Programmi della Libreria DEMO.LIB

TEST33GO :

ddname: SORTIN (input)
membri della libreria MOVMSING.AXX.DATA concatenati

ddname: SORTOUT (output/input)
data set temporaneo

ddname: FT01F001 (input)
data set temporaneo creato nello step di sort

ddname: FT02F001 (output)
data set di stampa

ddname: SYSIN (input)
input da scheda:
record 1 - contiene, in formato libero, un numero
intero formato dalle ultime 2 cifre dell'anno a cui
appartengono i dati

TEST1SGO :

ddname: SORTIN (input)
membri della libreria MOVMSING.AXX.DATA concatenati

ddname: SORTOUT (output/input)
data set temporaneo

ddname: FT01F001 (input)
data set temporaneo creato nello step di sort

ddname: FT02F001 (output)
data set di stampa

ddname: FT03F001 (input)
data set MOVANTZZ.DATA

ddname: FT08F001 (input)
data set MENS.AXX.DA1A12.DATA

ddname: SYSIN (input)
input da scheda:
record 1 - contiene, in formato libero, un numero
intero formato dalle ultime 2 cifre dell'anno a cui
appartengono i dati

STAMMEGO :

ddname: SYSIN (input)
input da scheda

ddname: FT09F001 (input)
data set COMCOMP.DATA (associaz. codice comune-comprensorio)

ddname: FT99F001 (input)

data set COMUSL.DATA (associaz. codice comune-ULS)
oppure data set contenente altro tipo di associazione

ddname: FT20F001 (input)
data set MOVANTZZ.DATA (ZZ=XX-1)

ddname: FT10F001 (input)
data set MENS.AXX.DA1A12.DATA o MENS.AXX.RIEMP.DATA o
altro data set con eguale formato e significato

ddname: FT02F001 (output)
data set di stampa SYSP3

STAMM1G0 :

ddname: SYSIN (input)
input da scheda

ddname: FT09F001 (input)
data set COMCOMP.DATA (associaz. codice comune-compressorio)

ddname: FT99F001 (input)
data set COMUSL.DA1A (associaz. codice comune-ULS)
oppure data set contenente altro tipo di associazione

ddname: FT20F001 (input)
data set MOVANTZZ.DATA (ZZ=XX-1)

ddname: FT10F001 (input)
data set MENS.AXX.RIEMP.DATA

ddname: FT02F001 (output)
data set di stampa SYSP3

STAMPAGO :

ddname: SYSIN (input)
input da scheda (descritto entro il JOB)

ddname: FT09F001 (input)
data set COMCOMP.DATA (associaz. codice comune-compressorio)

ddname: FT99F001 (input)
data set COMUSL.DATA (associaz. codice comune-ULS)
oppure data set contenente altro tipo di associazione

ddname: FT98F001 (input)
data set COMAM.DATA (associaz. codice comune-Area Metrop.)

ddname: FT20F001 (input)
data set MOVANTZZ.DATA (ZZ=XX-1) : serve solo per la stampa
di dati mensili

ddname: FT10F001 (input)
data set MENS.AXX.DA1A12.DATA o MENS.AXX.RIEMP.DATA o
altro data set con eguale formato e significato
OPPURE
data set COMNP.ETC... (output della procedura di
calcolo delle delle proiezioni) oppure data set
contenente serie storiche in formato VBS

ddname: FT02F001 (output)
data set di stampa SYSP3

*) il programma STAMPAGO e' attualmente in fase di modifica in modo da poter essere adattato alle varie esigenze di stampa che si presentano

CREAGO

ddname: FT01F001 (input)
data set MENS.AXX.RIEMP.DATA

ddname: FT02F001 (output)
data set MOVANTXX.MENS.MODIF.DATA

DISAGGO

ddname: FT60F001 (input)
data set TAX.DATA(TO)
FT61F001 (input)
data set TAX.DATA(VC)
FT62F001 (input)
data set TAX.DATA(NO)
FT63F001 (input)
data set TAX.DATA(CN)
FT64F001 (input)
data set TAX.DATA(AT)
FT64F001 (input)
data set TAX.DATA(AL)

ddname: FT20F001 (input)
data set PO12ZZ.DATA (ZZ=XX-1)

ddname: FT30F001 (input)
data set MOVANTXX.DATA o MOVANTXX.MENS.MODIF.DATA

ddname: FT40F001 (output)
data set NA12XX.DATA o NA12XXM.DATA

ddname: FT41F001 (output)
data set MO12XX.DATA o MO12XXM.DATA

ddname: FT42F001 (output)
data set IS12XX.DATA o IS12XXM.DATA

ddname: FT43F001 (output)
data set CA12XX.DATA o CA12XXM.DATA

ddname: FT44F001 (output)
data set PO12XX.DATA o PO12XXM.DATA

ddname: FT50F001 (output)
data set di stampa SYSP3

RIEMPGO

ddname: FT01F001 (output)
data set MENS.AXX.DA1A12.RIEMP.DATA

ddname: FT02F001 (input)
data set MENS.AXX.DA1A12.DATA

ddname: FT03F001 (input)
MOVANTZZ.DATA dove ZZ=XX-1 (cioe' se XX=85 allora ZZ=84)

ddname: FT09F001 (output)
data set di stampa SYSP3

RABSTDGO :

ddname: FT05F001 (input)
data set RAB.DATA

ddname: FT06F001 (output)
data set di stampa SYSP7

ddname: FT08F001 (input)
input stream

ddname: FT10F001 (input)
data set STD.DATA

ddname: FT11F001 (input)
data set COM.DATA

ddname: FT30F001 (input)
data set PO12XX.DATA o altro archivio anagrafico

ddname: FT31F001 (input)
data set PO12YY.DATA o altro archivio anagrafico

ddname: FT32F001 (input)
data set PO12ZZ.DATA o altro archivio anagrafico

ddname: etc..... con numero di sequenza del DDNAME crescente
progressivamente.

APPENDICE A : Diagrammi a blocchi dei capitoli i-4

LEGENDA:

1)

 * A *

 !
 V

 * B *

 indica la sequenza di esecuzione di due programmi
 (prima viene eseguito A e poi B)

2)

 * A * ----> ! D !

 indica che il programma A genera il data set D

3)

 ! D ! ----> * A *

 indica che il data set D e' un input per il programma A

4) le stringhe XX e ZZ che compaiono entro un nome di data se stanno ad indicare le ultime due cifre rispettivamente dell'anno in corso e dell'anno antecedente quello in corso.

Procedura del Cap. 1

! Dati su nastro !
!

V

* Programma di utilita' per *
* trasferimento da nastro a *
* disco *

V

! MOVMENTS.AXX.DATA !
!

V

* *
* EDITOR *
* *

V

! MOVMSING.AXX.DATA !
!

V

* *
* SORT *
* *

V

! MOVMSING.AXX.DATA !
!

V

* *
* TEST33GO *
* *

V

! SYSP3 !
!

(a) V

! b

a

b

ci sono
errori? sì V
correzione errori con
EDITOR in
MOVMSING.AXX.DATA
no
V

MOVMSING.AXX.DATA
TEST1SGO MOVANTZZ.DATA

SYSP3 MENS.AXX.DAIA12.DATA

confronto SYSP3 con i
dati manoscritti

ci sono
errori? sì V
no
sì
V

correzioni con EDITOR
in MOVMSING.AXX.DATA

c

d

d

V

*
* STAMMEGO *
*

! COMCOMP.DATA
! COMUSL.DATA
! MOVANTZZ.DATA

V

SYSP3

V

*
* ANALIST DEL TABULATO *
*

V

ci sono
errori? no

V

*
* correzioni con EDITOR *
* in MOVMSING.AXX.DATA *
*

V

*
* RIEMPGO *
*

! MOVANTZZ.DATA
! MENS.AXX.RIEMP.DATA

SYSP3

e

e

V

MENS.AXX.RIEMP.DATA

V

STAMMEGO
STAMMICO

V

SYSP3

V

CREACC

MENS.AXX.RIEMP.DATA

V

MOVANTXX.MENS.MODIF.DATA

V

STAMPACC

V

SYSP3

f

(f)

V

```

*                                     *
*                                     *
* DISAGGO                           * ! TAX.DATA                          !
*                                     * ! PO12ZZ.DATA                       !
*                                     * ! MOVANTXX.DATA                     !
*                                     *
*****
```

!

V

```

*****
* SYSP3 *
*****
```

V

```

*****
* NA12XX.DATA                       !
* MO12XX.DATA                       !
* IS12XX.DATA                       !
* CA12XX.DATA                       !
* PO12XX.DATA                       !
*****
```

!

V

```

* Programma di utilita' per *
* trasferimento da disco a *
* nastro UT1531             *
*****
```


Procedura del Cap. 3

! Dati su nastro !
!

!
V

* Programma di utilita' per *
* trasferimento da nastro a *
* disco *

!
V

! MOVMSNG.AXX.DATA !
!

!
V

* *
* EDITOR *
* *

!
V

! MOVMSNG.AXX.DATA !
!

!
V

* *
* SORT *
* *

!
V

! MOVMSNG.AXX.DATA !
!

!
V

* *
* TEST3300 *
* *

!
V

! SYSP3 !
!

!
V

(a)

(b)

a

b

ci sono
errori? si
correzione errori con
EDITOR in
MOVMSING.AXX.DATA

no
V

TEST1SGO
MOVMSING.AXX.DATA
MOVANTZZ.DATA

SYSP3
MENS.AXX.DA1A6.DATA

confronto SYSP3 con i
dati manoscritti

ci sono
errori? no
si

correzioni con EDITOR
in MOVMSING.AXX.DATA

V

STAMMEGO
COMCOMP.DATA
COMUSL.DATA
MOVANTZZ.DATA

c

d

e

f

! SYSP3 !
! !
! !

V

*
* STIMAGO *
*

V

! MOVANTXX.STIMA.DATA !
! !
! !

V

*
* STAMPAGO *
*

V

! SYSP3 !
! !
! !

V

*
* DISAGGO *
*

V

! SYSP3 !
! !
! !

V

! PO12XXM.DATA !
! i data sets di nati, morti !
! iscritti e cancellati si !
! definiscono dummy !
! !

* ! MOVANTZZ.DATA !
* ! MENS.AZZ.RIEMP.DATA !
* ! MENS.AXX.DA1A6.RIEMP.DATA !

* ! TAX.DATA !
* ! PO12ZZ.DATA !
* ! MOVANTXX.STIMA.DATA !

Procedura del Cap. 2

```
!-----
!      Dati su nastro
!-----
!
```

!
V

```
*****
* Programma di utilita' per
* trasferimento da nastro a
* disco
*****
```

!
V

```
!-----
!      MOVANTXX.INPUT.DATA
!-----
!
```

!
V

```
*****
* Programma ad hoc per la
* trasformazione dei dati in
* forma standard (I5,5I8)
*****
```

!
V

```
!-----
!      MOVANTXX.DATA
!-----
!
```

!
V

```
*****
*
*      SORT
*
*****
```

!
V

```
!-----
!      MOVANTXX.DATA
!-----
!
```

!
V

```
*****
*
*      STAMPAGO
* ( si stampano i totali
* provinciali e regionali)
*****
```

!
V

```
!-----
!      COMCOMP.DATA
!      COMUSL.DATA
!-----
```

a

b

SYSP3

V

*

*

* ci sono *

si * errori? *

(si confronta *

SYSP3 col *

* tabulato *

* orig.)*

*

no !

V

*

DISAGGO

*

*

V

SYSP3

V

! NA12XX.DATA

! MO12XX.DATA

! IS12XX.DATA

! CA12XX.DATA

! PO12XX.DATA

V

* Programma di utilita' per *

* trasferimento da disco a *

* nastro UT1531 *

Procedura descritta nel paragrafo A1 del Cap. 4

[illegible]

L'IRES é stato costituito nel 1958 dalla Provincia e dal Comune di Torino, con la partecipazione di altri enti pubblici e privati. Con la successiva adesione delle altre Province piemontesi, l'Istituto ha assunto carattere regionale.

Nel 1974 l'IRES è diventato ente strumentale della Regione Piemonte ed é stato dotato di personalità giuridica di diritto pubblico.

L'attività dell'IRES é attualmente disciplinata dalla legge regionale 18 febbraio 1985, n. 12.

L'IRES, struttura primaria di ricerca della Regione Piemonte, sviluppa la propria attività in raccordo con le esigenze della azione programmatica ed operativa della Regione stessa, degli Enti locali e degli Enti pubblici.

Costituiscono oggetto dell'attività dell'Istituto:

- la redazione della relazione annuale sull'andamento socio-economico e territoriale della Regione;
- la conduzione di una permanente attività di osservazione, documentazione ed analisi sulle principali grandezze socio-economiche e territoriali del sistema regionale;
- lo svolgimento di periodiche rassegne congiunturali sull'economia regionale;
- lo svolgimento delle ricerche connesse alla redazione ed alla attuazione del piano regionale di sviluppo;
- lo svolgimento di ricerche di settore per conto della Regione e altri enti.

PRESIDENTE

Mario Rey

VICE PRESIDENTE

Teodoro Capannelli

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Teodoro Capannelli
Mario Dogliani
Bruno Ferrero
Felice Paolo Maero
Luigi Marconi
Valter Morizio
Emilio Pugno
Mario Rey
Stefano Tornincasa

COLLEGIO DEI REVISORI

Presidente

Armando Dal Zotto

Membro effettivo

Carlo Cotto

" "

Francesco Spirito

Membro supplente

Nicola Montanaro

" "

Elisabetta Rampelli

COMITATO SCIENTIFICO

Presidente

Siro Lombardini
Arnaldo Bagnasco
Mario Deaglio
Bruno Giau
Luigi Mazza
Angelo Pichierri
Giovanni Zanetti

DIRETTORE

Andrea Prele

VICE DIRETTORE

Sergio Merlo

ires

ISTITUTO RICERCHE ECONOMICO - SOCIALI DEL PIEMONTE
VIA BOGINO 21 10123 TORINO